Акционерное Общество
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»
филиал «Амурские электрические сети»

Свидетельство СРО от 13 декабря 2010 года
№П-0110-02-2010-0096

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1298-11-10/18

г.Благовещенск
2018

СОСТАВ ПРОЕКТА

Лист	Наименования	Примечание
1	Ведомость ссылочных и прилогаемых документов	
3-6	Пояснительная записка	4 листа
	Чертежи основного комплекта	
7	План электрической сети	
9-16	Объем работ	8 листов
20	Конструктивное выполнение элементов заземляющих устройств. Закрепление опор в грунте	
	Спецификация материалов для строительства ВЛ-10 кВ и ТП 10/0,4 кВ	9 листа
	Сметная документация	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначения	Наименования	Примечание
	Ссылочные документы	
Шифр 3.407.1-143.3	Типовые строительные конструкции, изделия и узлы. Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ	
ОТР.03.61.16	Комплексная трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кВ мощностью 100, 160, 250, 400 кВА киосковоого типа	
Серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ	
ПУЭ 7 издание	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 32144-2013	Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения	
РД 34.20.185-94	Руководящие материалы по проектированию электроснабжения городских электрических сетей	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве часть 1	
СНиП 12-01-2004	Организация строительства	
СНиП 1.04.03-85	Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений	
ВСН 33-82	Инструкции по разработке проектов организации строительства	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил	Соловьева				08.18
Разработал	Прилипенко				08.18

1298-11-10/18

СОСТАВ ПРОЕКТА

Стадия	Лист	Листов
РП	1	16

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Обозначения	Наименования	Примечание
	"Уточнение карт климатического районирования территори Амурской области, Еврейской автономной области, Алданкого и Нерюнгринского районов республики (Якутия) по ветровой нагрузке при гололеде, толщине стенки гололеда, среднегодовой продолжительности гроз", выполненное в 2009 г. ГУ "Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Войекова" Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды	
	Регламент формирования, согласования и утверждения сметной документации АО "ДРСК"	
ГОСТ 28249-93	Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением до 1 кВ	
25.0017	Одноцепные,двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-2А с линейной арматурой ООО "НИЛЕД"	
3.407.1-143	Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м	
	Прилагаемые документы	
1298-11-10/18-СО	Спецификация материалов и оборудования	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	2	31

Общие данные

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Общая пояснительная записка

1 Исходные данные

1.1.1 Основанием для разработки рабочего проекта "Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")" является технические условия № 15-09/111/1156 от 30 марта 2018 г и техническое задание от 29 май 2018 г.

1.1.2 Проект предусматривает строительство ВЛ-0,4 кВ, строительство ТП 10/0,4 кВ, реконструкция и строительство ВЛ-10 кВ от ПС 110/10 "Дачная" до границы участка заявителя.

1.1.3 Электрический адрес технологического присоединения:

- элементы электрической сети сетевой организации, расположенные на проектируемых ЛЭП-0,4 кВ от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ, фидер 10 кВ № 14 ПС 110/10 Дачная и фидер 10 кВ № 5 ПС 110/10 Дачная.

2 Конструктивное исполнение

1.2.1 Для электроснабжения энергопринимающих устройств заявителя, расположенного в многоквартирном жилом доме, расположенном по адресу: Амурская область, Благовещенский р-н, с. Чигири, кадастровый номер земельного участка 28:05:131020:247, мощностью 150 кВт, предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и проектирование ТП 0,4/10 кВ. Проектирование строительства выполнено в соответствии с нормами ПУЭ (издание 7)

1.2.2 Сооружение проектируемой ВЛ-10 кВ предусмотрено с использованием железобетонной промежуточной опоры (П20-1Н) и анкерной (ответвительной) опоры (А20-1Н) по типовому проекту 3.407.1-143.1 с применением стоек СВ-105-5, с навеской провода СИП-3. Строительство трансформаторной подстанции 2КТПН-400/10/0,4 кВ принято в соответствии с серией ОТП.С. 03.61.23. с ТМГ-10/0,4 кВ(400 кВА). КТП установить на расстоянии не менее 10 м от стен жилых домов.

Выбор сечения проводов произведен по экономической плотности тока:

$I_p=\sqrt{(P^2+Q^2)}/(\sqrt{3}\cdot 0,38)=\sqrt{(150^2+45^2)}/(\sqrt{3}\cdot 0,38)=$ 239 А

$P=150$ кВт; $Q=P\cdot tg\varphi=150\cdot 0,3=45$ квар;

Длительно допустимый ток для провода СИП-2 3х70+1х70 не более 240 А.

$$I_р \leq I_{дл.доп}; \quad 239\ А \leq 240\ А.$$

В нормальном режиме провод нагрузку выдерживает.

Выбор автоматического выключателя в РУ 0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ:

$I=S/U$, где S- нагрузка по результатам замеров, U- напряжение сети.

$I=156,6\cdot10^3/(380\cdot\sqrt{3})=239$ А.

По представленному расчету выбираем автоматический выключатель марки ВА88-35 (250 А).

Выбор ТП производится:

$S_{тр}=\sqrt{(P^2+Q^2)}/n\cdot k_{опт}=\sqrt{(150^2+45^2)}/(2\cdot0,7)=112$ кВА

n=2 (число устанавливаемых трансформаторов);

$k_{опт}=0,7$;

$tg\varphi$ = 0,35 (для сети 0,4 кВ по Приказу № 380);

Ближайшая мощность трансформатора составляет 160 кВА, но в связи с ростом перспективной нагрузки (жилищная застройка) к устанавке предлагается трансформатор ТМ-400/10/0,4.

Выбор КТПН по указанным данным: 2КТПН-400/10/0,4-У2.

Защита от перенапряжений, заземление

На опорах ВЛ – 0,4 кВ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений. Заземление расставляется на опорах с периодичностью до 100 м (через одну опору).

На опорах ВЛ – 10 кВ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений. Заземление расставляется на каждой опоре.

Надежность электроснабжения

Потребитель электрической энергии по надежности электроснабжения относится ко II категории. Электроснабжение потребителей II категории предусмотрено в соответствии с ПУЭ. п.1.2. Надежность электроснабжения обеспечивается выполнением решений, принятых в проекте.

Охрана окружающей среды

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации.

Проектируемые ВЛ сооружается для передачи электроэнергии напряжением 10 и 0,4 кВ. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную).

В нормальном режиме эксплуатации ВЛ 10 и 0,4 кВ воздействие на атмосферный воздух с точки зрения его загрязнения не оказывается.

Безопасность труда. Противопожарные мероприятия

Безопасность труда в строительстве и эксплуатацию электроустановок следует производить в строгом соответствии со СНиП 12-03-2001, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

При невозможности обеспечения нормируемых ПОТ ЭЭ расстояний от работающих механизмов до находящихся под напряжением элементов действующих электроустановок, последние необходимо отключить и заземлить. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы с энергоснабжающей организацией.

Организация строительства

Раздел составлен на основании:

- СП.48.13330.2014 "Организация строительства";
- СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений";
- ВСН 33-82* -Минэнерго СССР "Инструкции по разработке проектов организации строительства (электроэнергетика).

Нормативная продолжительность строительства объектов энергетики в соответствии со СНиП 1.04.03-85, определенная методом интерполяции, составляет 2 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца. С учетом строительства на территории Амурской области (К=1,2), в городских стесненных условиях жилой застройки (Кст=1,1) продолжительность строительства составит 2,5 месяца.

Примечание:

- По территории и на выходе с подстанции "Дачная" осуществляется прокладка кабеля 10 кВ;

-От ПС 35/10 кВ "Дачная" до опоры 10 кВ №13 и от опоры №22 до №29 осуществляется реконструкция;

-От опоры 10 кВ №14 до №21 опоры осуществляется строительство.

Масштаб 1:2000

Условные обозначения:

- проектируемая ж/б опора 0,4 кВ
- существующая линия 0,4 кВ
- заземляющее устройство
- проектируемая ж/б опора 10 кВ
- существующая ж/б опора 10 кВ
- линейный разъеденитель
- объект заявителя
- КТП
- ПС "Дачная"
- проектируемая КЛ-10 кВ в траншее
- траншея кабельная
- концевая муфта
- основной кабель 10 кВ
- резервный кабель 10 кВ
- кабель в трубе

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-10 кВ

№	Типовой проект	Наименования опор, обозначение	Кол-во	№ по плану	Примечание
		Опоры ВЛ - 10 кВ			
1	Л57-97.04	Концевая опора КтБ10	4	1,2,27,28	СВ105-5
2	Л57-97.01	Промежуточная опора ПДтБ10	11	3,5,6,7,9,12,15, 18,19,20,24,25	СВ105-5
3	Л57-97.04	Анкерная опора АДтБ10	1	13	СВ105-5
4	Л57-97.10	Угловая анкерная опора УАДтБ10 на угол поворота ВЛ до 60°	11	4,8,10,11,14,16, 17,21,22,23,24	СВ105-5

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

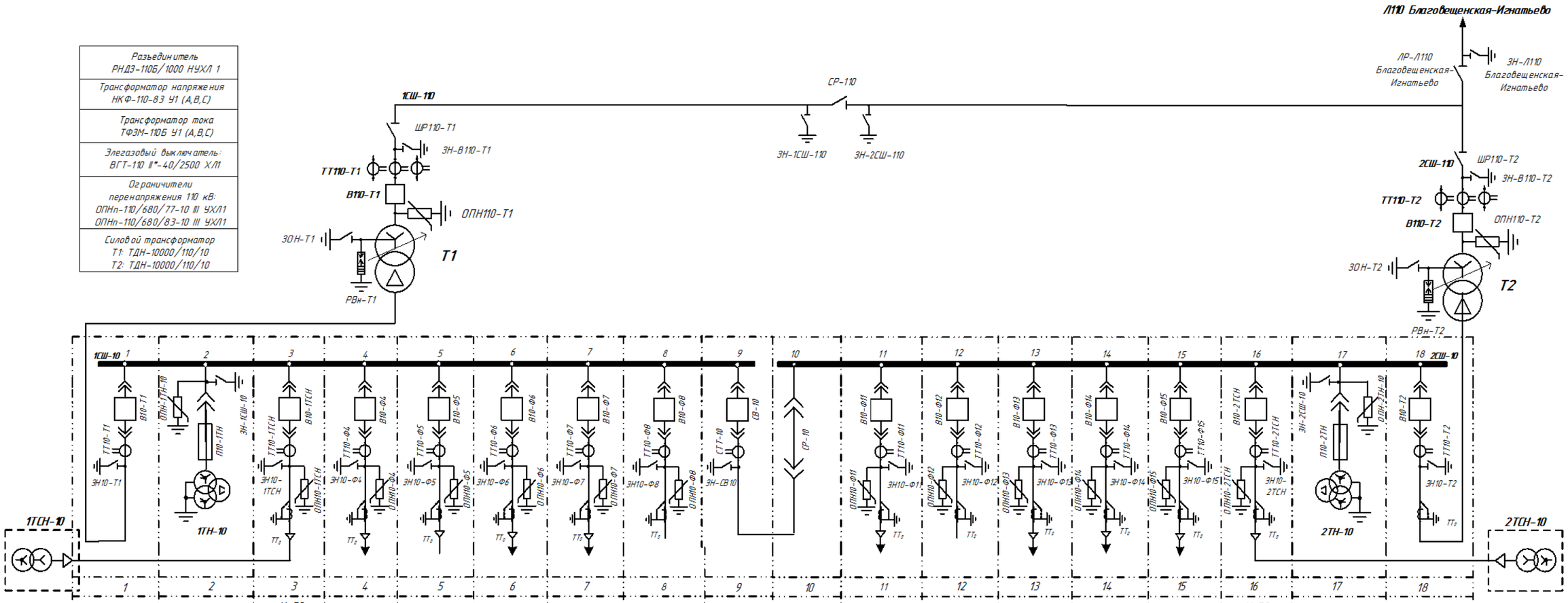
Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	7	31

План электрической сети 10 кВ

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Разъединитель РНДЗ-110Б/1000 НУХЛ 1
Трансформатор напряжения НКФ-110-83 У1 (А,В,С)
Трансформатор тока ТФЗМ-110Б У1 (А,В,С)
Элегазовый выключатель: ВГТ-110 II*-40/2500 ХЛ1
Ограничители перенапряжения 110 кВ: ОПНп-110/680/77-10 III УХЛ1 ОПНп-110/680/83-10 III УХЛ1
Силовой трансформатор Т1: ТДН-10000/110/10 Т2: ТДН-10000/110/10



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	К-59	
Тр-р с/нужд 1 секц. 10 кВ	**Ввод 10 кВ Т1**	**1ТН-10**	**1ТСН-10**	**Ф 4** Чигири	**Ф 5** резерв	**Ф 6** Чигири	**Ф 7** Кирпичный завод	**Ф 8** резерв	Секционный выключатель	Секционный разъедини-тель	**Ф 11** Шидловский	**Ф 12** резерв	**Ф 13** Плодопитомник	**Ф 14** Чигири	**Ф 15** Чигири	**2ТСН-10**	**2ТН-10**	**Ввод 10 кВ Т2**	Тр-р с/нужд 2 секц. 10 кВ
-	ВВ/TEL-10-20/1000	-	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	-	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	ВВ/TEL-10-20/1000	-	ВВ/TEL-10-20/1000	-
ТМ-25/10	ТОЛ-10 (А,В,С) 600/5	НАМИ-10-95 УХЛ2	ТОЛ-10 (А,С) 200/5	ТОЛ-10 (А,С) 300/5	ТОЛ-10 (А,С) 200/5	ТОЛ-10 (А,С) 150/5	ТОЛ-10 (А,С) 300/5	ТОЛ-10 (А,С) 100/5	ТОЛ-10 (А,С) 600/5	-	ТОЛ-10 (А,С) 200/5	ТОЛ-10 (А,С) 300/5	ТОЛ-10 (А,С) 200/5	ТОЛ-10 (А,С) 300/5	ТОЛ-10 (А,С) 150/5	ТОЛ-10 (А,С) 200/5	НАМИ-10-95 УХЛ2	ТОЛ-10 (А,В,С) 600/5	ТМ-25/10
-		ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2	ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2	ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2	ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2	ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2	ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2	ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2	-	-	ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2	ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2	ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2	ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2	ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2	ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2	ОПН-10/13,7-10/400 (I) УХЛ2		-
-	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	втыч. типа	-

От ячейки № 5 до опоры № 1 осуществляется прокладка кабеля

От ячейки № 14 до опоры № 1 осуществляется замена кабеля

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	8	31

План электрической сети 10 кВ

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

ОБЪЕМ РАБОТ

№№ по порядку	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Монтажные работы КЛ 10 кВ (Строительство) Ф-5 ПС "Дачная"			
1	Разработка грунта под кабель	$м^3$	23,1	33х1х0,7
2	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	33	33х1х0,1
3	Устройство постели на последующий кабель	м	33	33х1х0,1
4	Прокладка кабель до 35 кВ при подъеме в ячейку РУ 10 кВ	м	10	2 шт.х5 м
5	Прокладка кабель до 35 кВ при подъеме на опору	м	24	2 шт.х12 м
6	Прокладка кабель до 35 кВ в траншее	м	66	2 шт.х33 м
7	Покрытие кабеля сигнальной лентой	м	33	
8	Покрытие кабеля сигнальной лентой каждого последующего	м	33	
9	Закрытие кабеля швеллером при подъеме на опору	м/кг	3/49,5	1 м=16,5 кг
10	Монтаж и изготовление скобы для крепления швеллера	т	0,03	
11	Засыпка траншей под кабель	$м^3$	23,1	33х1х0,7
12	Установка муфты концевой кабельной в ячейке РУ 10 кВ	шт	2	
13	Установка концевой муфты кабельной на опоре	шт	2	
14	Установка ограничителя перенапряжения	компл.	1	1 компл=3 шт.
15	Подключения КЛ 10 кВ (три жилы)	шт	2	ААБл 3х240
16	Указатель месторасположения трассы кабеля	шт	3	
1	Комплекс пуско-наладночных работ для введения объекта в эксплуатацию	шт	1	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	9	31

Объем работ по КЛ 10 кВ

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

ОБЪЕМ РАБОТ

№№ по порядку	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Монтажные работы ВЛ 10 кВ (Строительство) Ф-14 ПС "Дачная"			
1	Развозка по трассе ж/б стоек	шт	16	
2	Развозка по трассе материалов оснастки сложных опор	шт	4	
3	Развозка по трассе материалов оснастки простых опор	шт	4	
4	Установка угловой анкерной двухцепной ж/б опоры УАДтБ10 ВЛ 10 кВ с двумя подкосами	шт	4	
5	Установка переходной промежуточной двухцепной ж/б опоры ППДтБ10 ВЛ-10 кВ без подкосов	шт	3	
6	Установка промежуточной двухцепной ж/б опоры ПДтБ10 ВЛ-10 кВ без подкосов	шт	1	
7	Установка надставки ТС на ж/б опору ВЛ-10 кВ	шт	8	
8	Подвеска изолированного провода СИПЗ 1х120 ВЛЗ 10 кВ (в три провода)	км	0,36	
9	Забивка вертикальных заземлителей опор длинной по 3 метра ручным способом	шт	8	
10	Комплекс пуско-наладночных работ для введения объекта в эксплуатацию	шт	1	
	Монтажные работы ВЛ 10 кВ (Строительство) Ф-5 ПС "Дачная"			
1	Развозка по трассе ж/б стоек	шт	4	
2	Развозка по трассе материалов оснастки сложных опор	шт	2	
3	Установка анкерной концевой одноцепной ж/б опоры КтБ10 ВЛ 10 кВ с одним подкосом	шт	2	
4	Установка надставки ТС на ж/б опору ВЛ-10 кВ	шт	2	
5	Установка линейного разъеденителя РЛНДЗ 10/400	шт	3	
6	Подвеска изолированного провода СИПЗ 1х120 ВЛЗ 10 кВ (в три провода)	км	0,97	
7	Устройство пересечений	шт	10	
8	Установка ОПН-10	компл	1	
9	Подключение ВЛ 10 кВ (три провода)	шт	8	СИПЗ
10	Забивка вертикальных заземлителей опор длинной по 3 метра ручным способом	шт	2	
11	Устройство металлосвязи между РЛНДЗ-10 и заземлителем	шт	3	Сталь круг. Ф 10 мм, L=5 м
12	Комплекс пуско-наладночных работ для введения объекта в эксплуатацию	шт	1	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	10	31

Объем работ по ВЛ 10 кВ

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

ОБЪЕМ РАБОТ

№№ по порядку	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Строительно-монтажные работы ТП			
1	Планировка площадки под КТПН	$м^2$	40	
2	Подсыпка ПГС под фундамент КТПН	$м^3$	20	
3	Установка фундамента под КТПН с укладкой 4-х приставок ПТ 33-4	шт	2	
4	Монтаж КТПН 10/0,4 кВ в комплекте с двумя трансформаторами ТМГ	шт	1	
5	Установка вертикального заземлителя, до 5 метров	шт	10	Сталь круг. ф 16 мм
6	Разработка грунта под горизонтальный заземлитель	$м^3$	15,45	
7	Устройство горизонтального заземлителя	м	59	ф 18 мм
8	Засыпка траншей под горизонтальный заземлитель	$м^3$	15,45	
8	Устройство металлосвязи между заземлителем и КТПН	шт	2	сталь полосовая 40х4 мм L=9 м
9	Устройство металлосвязи между заземлителем и ж/б приставками ПТ 33-4; КТПН и нейтралью трансформатора ТМГ; нейтралью трансформатора и корпусом трансформатора	м	11	сталь полосовая 40х4
	Пусконаладочные работы			
1	Трансформатор силовой	шт	1	
2	Испытание сборных и соединительных шин	шт	3	
3	Измерение мегаомметром сопротивление изоляции обмоток	шт	3	
4	Измерение токов утечки ОПН	шт	3	
5	Испытание коммутационных апператов напряжением до 35 кВ	шт	1	
6	Измерение полного сопротивление цепи "фаза-ноль"	шт	3	
7	Измерение сопротивлению растеканию тока ЗУ	шт	1	
8	Проверка наличия цепи между заземлителя и заземленными элементами	кол. точек	10	
9	Измерение сопротивление изоляции провода	шт	3	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	11	31

Объем работ по строительству КТПН

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

ОБЪЕМ РАБОТ

№№ по порядку	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Монтажные работы ВЛ 0,4 кВ (Строительство)			
1	Установка траверсы	шт	2	
2	Установка кронштейнов	шт	24	
3	Подвеска изолированного провода СИП2А ВЛ 0,4 кВ	км	0,37	
4	Подключение ВЛ 0,4 кВ (четыре провода)	шт	2	
1	Комплекс пуско-наладночных работ для введения объекта в эксплуатацию	шт	1	По числу объектов

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	12	31

Объем работ по ВЛ 0,4 кВ

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

ОБЪЕМ РАБОТ

№№ по порядку	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Подготовительные работы ВЛ/КЛ 10 кВ (Реконструкция) Ф-14 ПС "Дачная"			
1	Вырубка деревьев диаметром до 16 см	шт	290	
2	Разделка древесины до 16 см	шт	290	
3	Трелевка древесины до 16 см	шт	290	
4	Вырубка деревьев диаметром свыше 32 см	шт	46	
5	Разделка древесины свыше 32 см	шт	46	
6	Трелевка древесины свыше 32 см	шт	46	
7	Подрезка крон деревьев	дер.	23	
8	Вырубка кустарника	$м^2$	1740	290м х 6м
9	Погрузка порубочных остатков	т	122	
10	Вывоз на свалку	т	122	
11	Разгрузка порубочных остатков	т	122	
12	Сдача на городскую свалку	$м^3$	389	
13	Планировка площадей бульдозером для подъезда техники	$м^2$	2160	360м х 6м
	Демонтажные работы КЛ 10 кВ			
1	Отключение КЛ 10 кВ (три жилы)	шт	2	ААБл 3х70
2	Демонтаж кабеля до 35 кВ при подъеме в ячейку РУ 10 кВ	м	10	2 шт. х 5 м
3	Демонтаж кабеля до 35 кВ при подъеме на опору	м	24	
4	Демонтаж кабеля до 35 кВ из траншеи	м	50	
5	Погрузка демонтируемых материалов	т	0,37	
6	Вывоз на базу РЭС	т	0,37	
7	Разгрузка демонтируемых материалов	т	0,37	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	13	31

Объем работ по ВЛ/КЛ 10 кВ

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

ОБЪЕМ РАБОТ

№№ по порядку	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Подготовительные работы ВЛ/КЛ 10 кВ (Реконструкция) Ф-14 ПС "Дачная"			
	Демонтажные работы ВЛ 10 кВ			
1	Отключение ВЛ 10 кВ (три провода)	шт	12	
2	Демонтаж неизолированного провода АС ВЛ-10 кВ (в три провода)	опор	12	
3	Демонтаж одностоечных ж/б опор с двумя подкосами	шт	1	
4	Демонтаж одностоечных ж/б опор с одним подкосам	шт	6	
5	Демонтаж одностоечных ж/б опор без подкосов	шт	5	
6	Демонтаж линейного разъединителя РЛНДЗ 10/400	шт	1	
7	Погрузка демонтированных материалов	т	25	
8	Вывоз на базу РЭС	т	25	
9	Разгрузка демонтированных материалов	т	25	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	14	31

Объем работ по ВЛ/КЛ 10 кВ

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

ОБЪЕМ РАБОТ

№№ по порядку	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Монтажные работы ВЛ/КЛ 10 кВ (Реконструкция) Ф-14 ПС "Дачная"			
	Монтажные работы КЛ 10 кВ (Реконструкция)			
1	Разработка грунта под кабель	$м^3$	17,5	25х1х0,7
2	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	25	25х1х0,1
3	Устройство постели на следующий кабель	м	25	25х1х0,1
4	Прокладка кабеля до 35 кВ при подъеме в ячейку РУ 10 кВ	м	10	2 шт. х 5 м
5	Прокладка кабеля до 35 кВ при подъеме на опору	м	24	2 шт. х 12 м
6	Прокладка кабеля до 35 кВ в траншее	м	50	2 шт. х 25 м
7	Покрытие кабеля сигнальной лентой	м	25	
8	Покрытие кабеля сигнальной лентой каждого последующего	м	25	
9	Закрытие кабеля швеллером при подъёме на опору	м/кг	3/49,5	1 м= 16,5 кг
10	Монтаж и изготовление скобы для крепления швеллера	т	0,03	
11	Засыпка траншеи под кабель	$м^3$	17,5	25х1х0,7
12	Установка муфты концевой кабельной в ячейке РУ 10 кВ	шт	2	
13	Установка муфты концевой кабельной на опоре	шт	2	
14	Установка ограничителя перенапряжения	комп.	1	1 комп.= 3 шт.
15	Подключение КЛ 10 кВ (три жилы)	шт	2	ААБл 3х240
16	Указатель месторасположения трасы кабеля	м/шт	25/3	
1	Комплекс пуско-наладочных работ для введения объекта в эксплуатацию	шт	1	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	15	31

Объем работ по ВЛ/КЛ 10 кВ

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

ОБЪЕМ РАБОТ

№№ по порядку	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Монтажные работы ВЛ/КЛ 10 кВ (Реконструкция) Ф-14 ПС "Дачная"			
	Монтажные работы ВЛ 10 кВ (Реконструкция) Ф-14 ПС "Дачная"			
1	Развозка по трассе ж/б стоек	шт	40	
2	Развозка по трассе материалов оснастки сложных опор	шт	12	
3	Развозка по трассе материалов оснастки простых опор	шт	9	
4	Установка угловой анкерной двухцепной ж/б опоры УАДтБ10 ВЛ 10 кВ с двумя подкосами	шт	7	
5	Установка анкерной концевой одноцепной ж/б опоры КтБ10 ВЛ 10 кВ с одним подкосом	шт	2	
6	Установка анкерной двухцепной ж/б опоры АДтБ10 ВЛ 10 кВ с одним подкосом	шт	1	
7	Установка переходной угловой промежуточной двухцепной ж/б опоры ПУПДтБ10 ВЛ-10 кВ с одним подкосом	шт	1	
9	Установка угловой промежуточной двухцепной ж/б опоры УПДтБ10 ВЛ-10 кВ с одним подкосом	шт	1	
10	Установка переходной промежуточной двухцепной ж/б опоры ППДтБ10 ВЛ-10 кВ без подкосов	шт	1	
11	Установка промежуточной двухцепной ж/б опоры ПДтБ10 ВЛ-10 кВ без подкосов	шт	5	
13	Установка дополнительных подкосов к существующей ж/б опоре ВЛ-10 кВ	шт	3	
14	Установка надставки ТС на ж/б опору ВЛ-10 кВ	шт	18	
15	Установка линейного разъединителя РЛНДЗ 10/400	шт	6	
16	Подвеска изолированного провода СИПЗ 1х120 ВЛЗ 10 кВ (в три провода)	км	0,87	
17	Устройство пересечений	шт	10	
18	Установка ОПН-10	комп	2	
19	Подключение ВЛ-10 кВ (три провода)	шт	23	
20	Забивка вертикальных заземлителей опор длинной по 3 метра ручным способом	шт	18	
21	Устройство металлосвязи между РЛНДЗ-10 и заземлителей	шт	5	
22	Установка траверсы ответвления на ж/б опору ВЛ 10 кВ	шт	5	
1	Комплекс пуско-наладночных работ для введения объекта в эксплуатацию	шт	1	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	16	31

Объем работ по ВЛ/КЛ 10 кВ

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КЛ 10 кВ (Строительство) Ф-5 ПС "Дачная"							
	1 ПРОВОДА И КАБЕЛИ							
1.1	Кабель силовой бронированный 10 кВ с алюминиевыми жилами	ААБл - 3 х 240			км	0,105		~2% от основной длины (запас)+2 "нитки" кабеля
1.2	Провод изолированный	СИП4 4х16			м	1		
	2 ЛИНЕЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ							
2.1	Ограничитель перенапряжения	ОПН-10			шт	3		
2.2	Зажим	PRN 150			шт	3		
2.3	Наконечник	CPTAUR 16			шт	3		
2.4	Концевая кабельная муфта наружной установки	ЗКНТП-10-(150-240)			шт	2		
2.5	Концевая кабельная муфта внутренней установки	ЗКВТП-10-(150-240)			шт	2		
2.6	Газ пропан				кг	20		
2.7	Наконечник алюминиевый	240 мм^2			шт	12		
2.8	Лента сигнальная				м	66		
2.9	Швеллер	№18			кг	49,5		
2.10	Скоба в комплекте с гайками и шайбами	КМЗ			комп	6		
	3 СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
3.1	Болт оцинкованный	М 10х50			шт	6		
3.2	Гайка оцинкованная	М10			шт	6		
3.3	Шайба оцинкованная	D 10 мм			шт	12		
	3 СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ							
3.1	Песок				м^3/т	6,6/11		
3.2	Сварочные электроды	D 3 мм			кг	1		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материал для ВЛ 10 кВ (Строительство) Ф-14 ПС "Дачная"							
	1 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ							
1.1	Стойка	СВ105-5			шт	16		
1.2	Крепление подкоса	У-1			шт	8		
	2 ПРОВОДА							
2.1	Самонесущий изолированный провод сеч. 1 х 120	СИП 3			км	1,129		3 провода коэф.провиса = 1,045
	3 СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ							
3.1	Заземляющий проводник	ЗП64			шт	8		
3.2	Надставка	ТС-1 (М)			шт	3		
3.3	Надставка	ТС-2 (М)			шт	4		
3.4	Надставка	ТС-2 (М1)			шт	1		
3.5	Траверса	ТМ-68			шт	12		
3.6	Траверса	ТМ-72а (М)			шт	12		
3.7	Хомут	Х1			шт	20		
3.8	Изолятор	ШФ-20Г1			шт	48		
3.9	Колпачок	К-10			шт	48		
3.10	Спиральная пружинная вязка	ВС 120/150			шт	96		
3.11	Ушко однолапчатое	У1-7-16			шт	60		
3.12	Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ-7-1			шт	60		
3.14	Зажим натяжной болтовой заклинивающий	НБ-2-6			шт	60		
3.15	Серьга	СРС 7-16			шт	60		
3.16	Изолятор подвесной	ПС-70			шт	120		
3.17	Зажим	ПС-2-1			шт	8		
3.18	Плашечный зажим	СО 35			шт	8		
	4 ОБОРУДОВАНИЕ							
4.1	Самоклеивающая лента	СЕЛА (ДЭТСАР, ЛЭТСАР Лм)			м.п.	60		
4.2	Зажим	MJRP 120N			шт	6		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	7

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материал для ВЛ 10 кВ (Строительство) Ф-14 ПС "Дачная"							
4.3	Зажим	СЕ 20.3			шт	60		
	5 МАТЕРИАЛЫ							
5.1	Сталь	ф 16 мм			м/кг	24/37,9		1 м=1,6 кг
5.2	Песчано-гравийная смесь				$м^3$/т	9,6/16		1 $м^3$=1,6 т
5.2	Электроды сварочные				кг	1,92		
5.3	Краска				кг	0,48		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	7

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материал для ВЛ 10 кВ (Строительство) Ф-5 ПС "Дачная"							
	1 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ							
1.1	Стойка	СВ105-5			шт	4		
1.2	Крепление подкоса	У-1			шт	2		
	2 ПРОВОДА							
2.1	Самонесущий изолированный провод сеч. 1 х 120	СИП 3			км	3,041		3 провода коэф.провиса = 1,045
2.2	Провод изолированный	СИП4 4х16			м	2		
	3 СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ							
3.1	Заземляющий проводник	ЗП64			шт	2		
3.2	Надставка	ТС-2 (М)			шт	2		
3.3	Траверса	ТМ-73 (М)			шт	2		
3.4	Траверса	ТМ-73			шт	1		
3.5	Штырь				шт	2		
3.6	Хомут	Х1			шт	4		
3.7	Изолятор	ШФ-20Г1			шт	18		
3.8	Колпачок	К-10			шт	18		
3.9	Спиральная пружинная вязка	ВС 120/150			шт	36		
3.10	Ушко однолапчатое	У1-7-16			шт	15		
3.11	Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ-7-1			шт	15		
3.12	Зажим натяжной болтовой заклинивающий	НБ-2-6			шт	15		
3.14	Серьга	СРС 7-16			шт	15		
3.15	Изолятор подвесной	ПС-70			шт	30		
3.16	Зажим	ПС-2-1			шт	2		
3.17	Плашечный зажим	СО 35			шт	2		
3.18	Зажим	PR 150			шт	9		
3.19	Кронштейн	РА 1			шт	3		
3.20	Кронштейн	РА 2			шт	3		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	4	7

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материал для ВЛ 10 кВ (Строительство) Ф-5 ПС "Дачная"							
3.21	Вал провода	РА 3			шт	6		
3.22	Кронштейн	РА 4			шт	3		
3.23	Кронштейн	РА 5			шт	3		
3.24	Хомут	Х7			шт	9		
3.25	Хомут	Х8			шт	3		
3.26	Заземляющий проводник	ЗП1, L=5 м			шт	3		
3.27	Линейный разъединитель	РЛНДз-10/400 У1			шт	3		
3.28	Привод	ПРНз-10 У1			шт	3		
	4 СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
4.1	Болт	М 12х40х46			шт	33		
4.2	Гайка	М12			шт	33		
4.3	Шайба	М12			шт	33		
4.4	Болт оцинкованный	М10х50			шт	18		
4.5	Гайка оцинкованная	М10			шт	18		
4.6	Шайба оцинкованная	D 10 мм			шт	36		
	5 ОБОРУДОВАНИЕ							
5.1	Самоклеивающая лента	СЕЛА (ДЭТСАР, ЛЭТСАР Лм)			м.п.	15		
5.2	Зажим	MJRP 120N			шт	9		
5.3	Ограничитель от перенапряжения	ОПН-10			шт	3		
5.4	Наконечник	CPTAUR 120			шт	18		
5.5	Наконечник	CPTAUR 16			шт	6		
5.6	Зажим	CE 20.3			шт	15		
	6 МАТЕРИАЛЫ							
6.1	Сталь Ф 16 мм				м/кг	6/9,6		1 м=1,6 кг
6.2	Сталь Ф 10 мм				м/кг	15/9,3		1 м=0,62 кг
6.3	Электроды сварочные				кг	0,62		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	5	7

Филиал АО "ДРСК"
Амурские электрические сети ГРП

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материал для ВЛ 10 кВ (Строительство) Ф-5 ПС "Дачная"							
6.4	ПГС				$м^3/т$	2,4/4	$1м^3=1,6$ т	
6.5	Краска				кг	0,12		
	Материалы для ТП (Строительство)							
	1 ОБОРУДОВАНИЕ							
1.1	Комплектная трансформаторная подстанция тупиковая (под воздушные вводы)	КТПН-400/10/0,4 УХЛ1			шт	1		
1.2	Силовой трансформатор	ТМГ 400/10/0,4			шт	2		
	2 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ							
2.1	Приставка	ПТ 33-4			шт	8		
	3 СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ							
3.1	Сталь Ф 16 мм				м/кг	109/175		1 м=1,26 кг
3.2	Сталь полосовая 40х4				м/кг	29/37		1 м=1,26 кг
	4 МАТЕРИАЛЫ							
4.1	Электроды сварочные				кг	3		
4.2	ПГС				$м^3/т$	20/32		$1м^3=1,6$ т
4.3	Краска				кг	0,8		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	6	7

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материал для ВЛ 0,4 кВ (Строительство)							
	1 ПРОВОДА. КАБЕЛИ.							
1.1	Провод	СИП 2А 3х120+1х120			км	0,387		с учетом коэффициента провиса
	2 СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ							
2.1	Заземляющий проводник	ЗП6			шт/м	4/9,1		
2.2	Траверса	ТН19			шт	2		
2.3	Хомут	Х1			шт	2		
	3 ЛИНЕЙНАЯ АРМАТУРА							
3.1	Зажим для ЗП6	P 72			шт	14		
3.2	Кронштейн	CA 2000			шт	20		
3.3	Зажим	PA 2000			шт	20		
3.4	Комплекс промежуточной подвески	ES 2000			шт	4		
3.5	Металлическая лента 20 х 0,7 х 1000 мм	F 207			шт	48		
3.6	Скрепа	NC 20			шт	8		
3.7	Бугель	NB 20			шт	40		
3.8	Плашечный зажим	CD 35			шт	14		
3.9	Стяжной хомут	E778			шт	28		
3.10	Зажим	PC-481			шт	16		
3.11	Колпачки	CE 25.150			шт	8		
3.12	Наконечник	CPTAUR 120			шт	8		
3.13	Зажим	MJRP 120			шт	8		
	4 СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
4.1	Болт оцинкованный	М10х50			шт	8		
4.2	Гайка оцинкованная	М10			шт	8		
4.3	Шайба оцинкованная	D 10 мм			шт	16		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	7	7

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материал для КЛ 10 кВ (Реконструкция) Ф-14 ПС "Дачная"							
	1 ПРОВОДА И КАБЕЛИ							
1.1	Кабель силовой бронированный 10 кВ с алюминиевыми жилами	ААБл 3х240			км	0,089		
1.2	Провод изолированный	СИП4 4х16			м	1		
	2 МАТЕРИАЛЫ							
2.1	Наконечник	CPTAUR 16			шт	3		
2.2	Зажим	PRN 150			шт	3		
2.3	Ограничитель перенапряжения	ОПН-10			шт	3		
2.4	Концевая кабельная муфта наружной установки	ЗКНТП-10-(150-240)			шт	2		
2.5	Концевая кабельная муфта внутренней установки	ЗВНТП-10-(150-240)			шт	2		
2.6	Наконечник алюминиевый	240 мм^2			шт	12		
2.7	Лента сигнальная				м	50		
2.8	Газ пропан				кг	20		
2.9	Швеллер	№18			кг	49,5		
2.10	Скоба в комплекте с гайками и шайбами	КМЗ			комп	6		
2.11	Песок				м^3/т	5/8		
2.12	Сварочные электроды	Ø 3 мм			кг	1		
2.13	Болт оцинкованный	М10х50			шт	6		
2.14	Гайка оцинкованная	М10			шт	6		
2.15	Шайба оцинкованная	Ø 10 мм			шт	12		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Филиал АО "ДРСК"
Амурские электрические сети ГРП

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материал для ВЛ 10 кВ (Реконструкция) Ф-14 ПС "Дачная"							
	1 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ							
1.1	Стойка	СВ105-5			шт	40		С установкой дополнительных укосов
1.2	Крепление подкоса	У-1			шт	22		
	2 ПРОВОДА							
2.1	Самонесущий изолированный провод сеч. 1 х 120	СИП 3			км	2,101		3 провода коэф.провиса = 1,045
2.2	Провод изолированный	СИП4 4х16			м	2		
	3 СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ							
3.1	Заземляющий проводник	ЗП64			шт	21		
3.2	Надставка	ТС-1 (М)			шт	2		
3.3	Надставка	ТС-2 (М)			шт	10		
3.4	Надставка	ТС-2 (М1)			шт	6		
3.5	Траверса	ТМ-8			шт	5		
3.6	Траверса	ТМ-68			шт	24		
3.7	Траверса	ТМ-72а			шт	9		
3.8	Траверса	ТМ-72а (М)			шт	15		
3.9	Траверса	ТМ-73 (М)			шт	2		
3.10	Траверса	ТМ-73			шт	3		
3.11	Траверса	ТМ-80а			шт	1		
3.12	Штырь				шт	32		
3.13	Хомут	Х-1			шт	42		
3.14	Ушко однолапчатое	У1-7-16			шт	117		
3.15	Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ-7-1			шт	117		
3.16	Зажим натяжной болтовой заклинивающий	НБ-2-6			шт	117		
3.17	Серьга	СРС 7-16			шт	117		
3.18	Зажим	ПС-2-1			шт	18		
3.19	Плашечный зажим	СО 35			шт	18		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материал для ВЛ 10 кВ (Реконструкция) Ф-14 ПС "Дачная"							
3.20	Зажим	PR 150			шт	18		
3.21	Зажим	PRN 150			шт	15		
3.22	Самоклеивающая лента	СЕЛА (ДЭТСАР, ЛЭТСАР Лм)			м.п.	117		
3.23	Кронштейн	РА 1			шт	6		
3.24	Кронштейн	РА 2			шт	6		
3.25	Вал привода	РА 3			шт	12		
3.26	Кронштейн	РА 4			шт	6		
3.27	Кронштейн	РА 5			шт	6		
3.28	Хомут	Х7			шт	18		
3.29	Хомут	Х8			шт	6		
3.30	Заземляющий проводник	ЗП1			шт/м	6/30		
3.31	Линейный разъеденитель	РЛНДз-10/400 У1			шт	6		
3.32	Привод	ПРНз-10 У1			шт	6		
	4 ОБОРУДОВАНИЕ							
4.1	Ограничитель от перенапряжения	ОПН-10			шт	6		
4.2	Наконечник	CPTAUR 120			шт	42		
4.3	Наконечник	CPTAUR 16			шт	6		
4.4	Зажим	MJRP 120N			шт	6		
4.5	Зажим	CE 20.3			шт	117		
4.6	Изолятор	ШФ-20Г1			шт	137		
4.7	Колпачок	К-10			шт	137		
4.8	Спиральная пружинная вязка	ВС 120/150			шт	274		
4.9	Изолятор подвесной	ПС-70			шт	234		
	5 СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
5.1	Болт	М 12х40х46			шт	66		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

Филиал АО "ДРСК"
Амурские электрические сети ГРП

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материал для ВЛ 10 кВ (Реконструкция) Ф-14 ПС "Дачная"							
5.2	Гайка	М12			шт	66		
5.3	Шайба	М12			шт	66		
5.4	Болт оцинкованный	М10х50			шт	42		
5.5	Гайка оцинкованная	М10			шт	42		
5.6	Шайба оцинкованная	D 10 мм			шт	84		
	6 МЕТАЛЛ ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ							
6.1	Сталь круглая горячекатанная Ф 16мм	Сталь 16 ГОСТ 2590-2006			м/кг	54/86,4		
6.2	Сталь круглая горячекатанная Ф 10мм	Сталь 10 ГОСТ 2590-2006			м/кг	30/18,6		
	7 МАТЕРИАЛ							
7.1	Песчано-гравийная смесь				$м^3$/т	24/39		1 $м^3$=1,6 т
7.2	Краска				кг	1,2		
7.3	Сварочные Электроды	МР3			кг	6,76		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

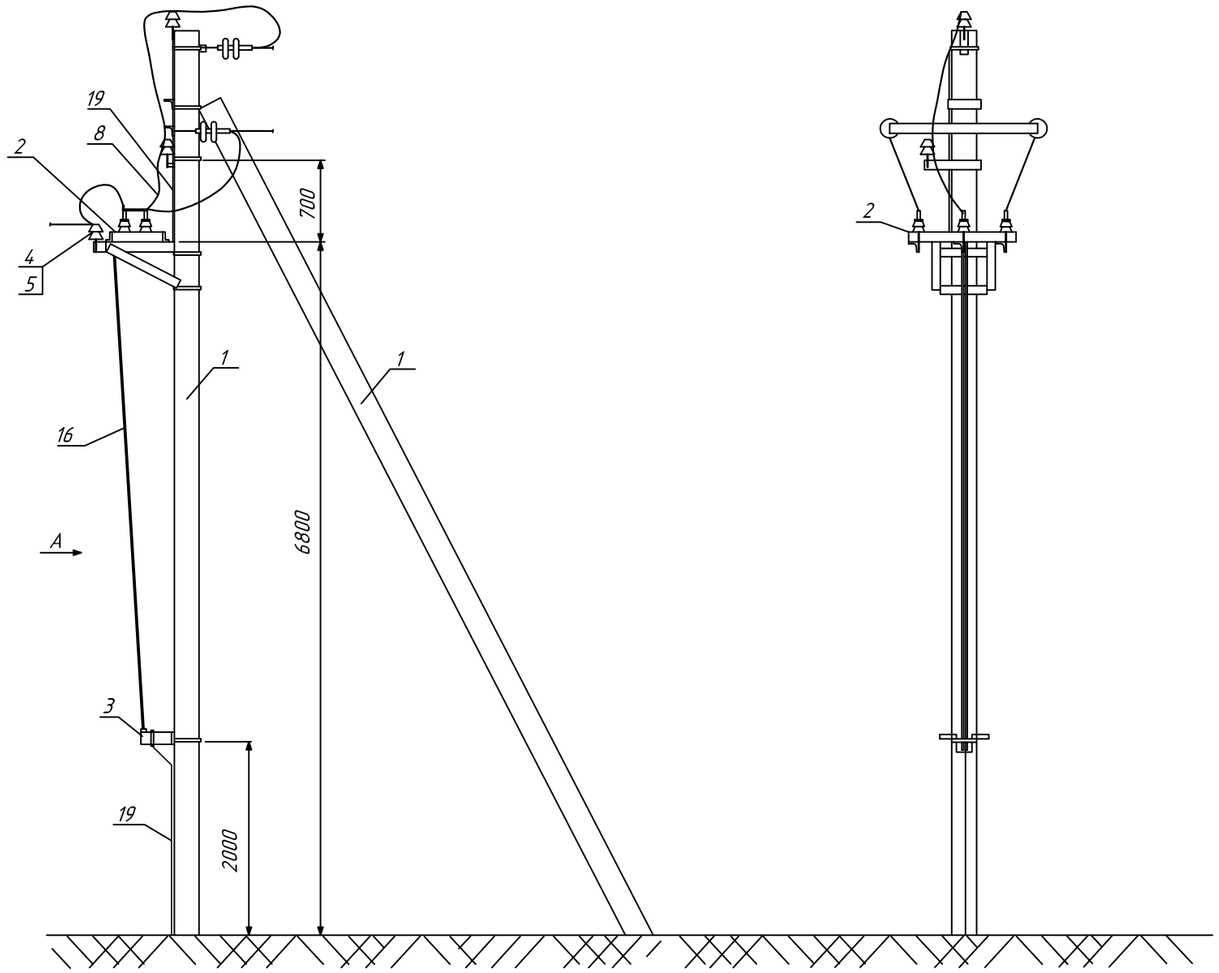
СПЕЦИФИКАЦИЯ

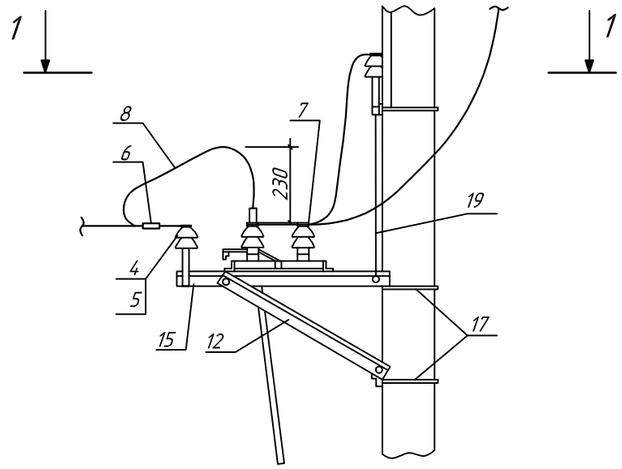
Стадия	Лист	Листов
РП	3	3

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

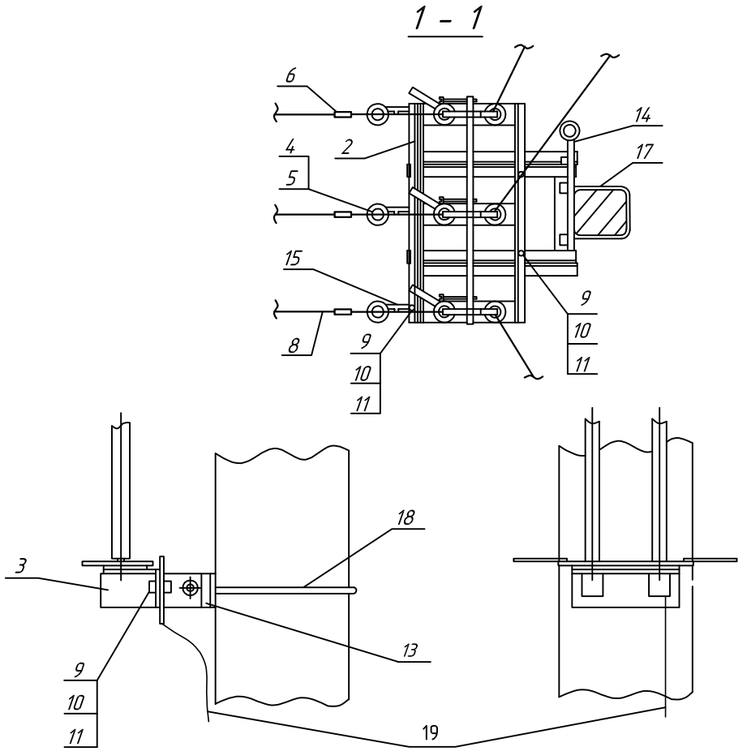
Установка элементов разъединителя 10 кВ

Вид - А





1 - 1



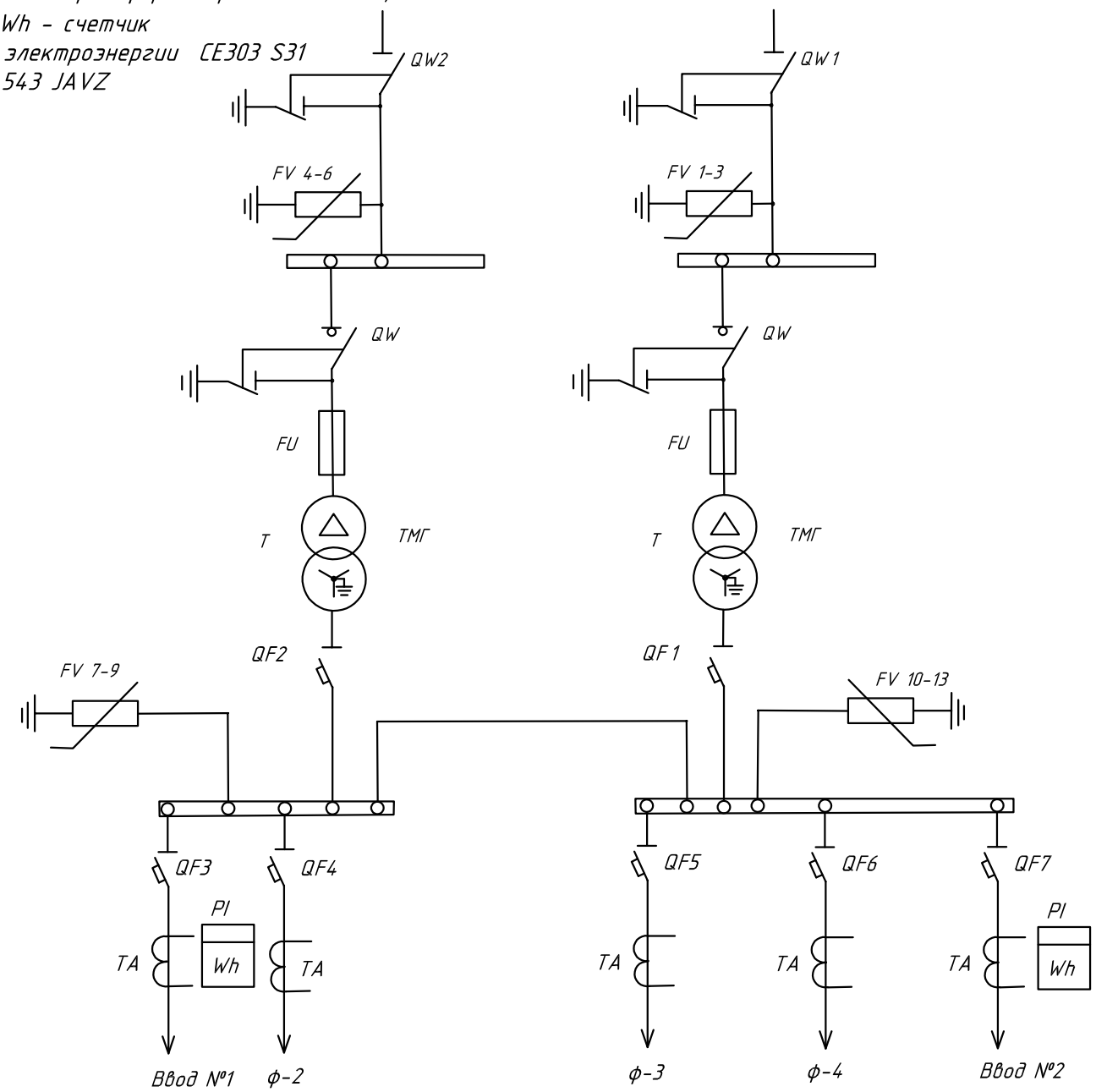
1 - Железобетонная опора ВЛ-10 кВ
2 - Разъединитель трехполюсной типа РЛНД-10
3 - Привод типа ПРНЗ-10
4 - Изолятор ШФ-20Г
5 - Колпачок К-7
6 - Зажим ПС-2-1
7 - Зажим А2А-95
8 - Провод
9 - Болт М12х40
10 - Гайка М12
11 - Шайба 12
12 - Кронштейн РА1
13 - Кронштейн РА2
14 - Кронштейн РА4
15 - Кронштейн РА5
16 - Вал привод РАЗ
17 - Хомут Х7
18 - Хомут Х8
19 - Заземляющий проводник ЗП1

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	1298-11-10/18		
						Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")		
						Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
							РП	17	31
Проверил		Соловьева			08.18	Установка разъединителя 10 кВ. Элементы разъединителя	Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП		
Разработал		Прилипенко			08.18				

Комплектная трансформаторная подстанция

FV 1-3-Ограничитель перенапряжения 10 кВ
FV 4-9-Ограничитель перенапряжения 0,4 кВ
FU-Предохранитель 10 кВ типа ПКТ
T-силовой трансформатор ТМГ
QF-Выключатель автоматический
QW-Рубильник
АВР-в соответствии с опросным листом
TA - трансформаторы тока ТШП-0,66
Wh - счетчик электроэнергии CE303 S31 543 JAVZ



Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил	Соловьева				08.18
Разработал	Прилипенко				08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	18	31

Схема главных цепей КТПН

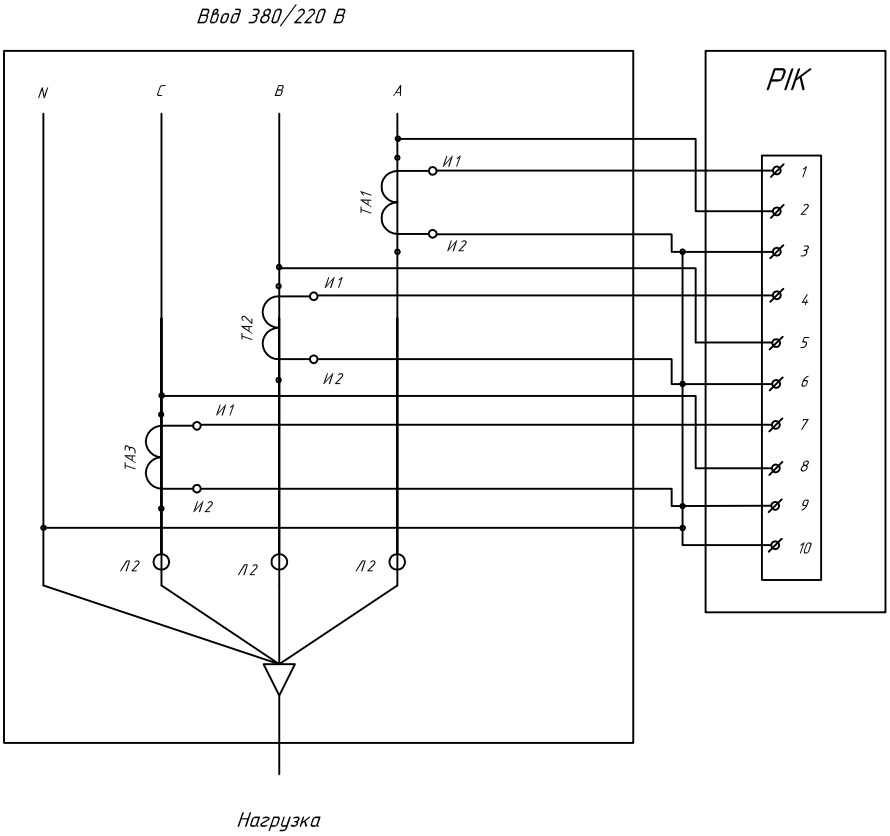
Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Схема электрическая подключение счетчика



Данная схема выполнена для измерительных цепей счетчика CE303 S31 543 JAVZ с дополнительной установкой GSM-модема Irz-ATM2-485
Измерительные цепи выполнить кабелем КВВГЭнг 4х4.

ТА1...ТА3 - трансформатор тока ТШП-0,66
PIK - счётчик трёхфазный электронный CE303 S31 543 javz

Условное обозначение	Номин. напряжение, В	Номин. и макс. ток, А	Класс точности A/R	Кол-во тарифов	Диапазон рабочих тем-р, С
CE303 S31 543 JAVZ	3*230/ 400	5(10)	0,5 S/ 0,5	4	-40...+60

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

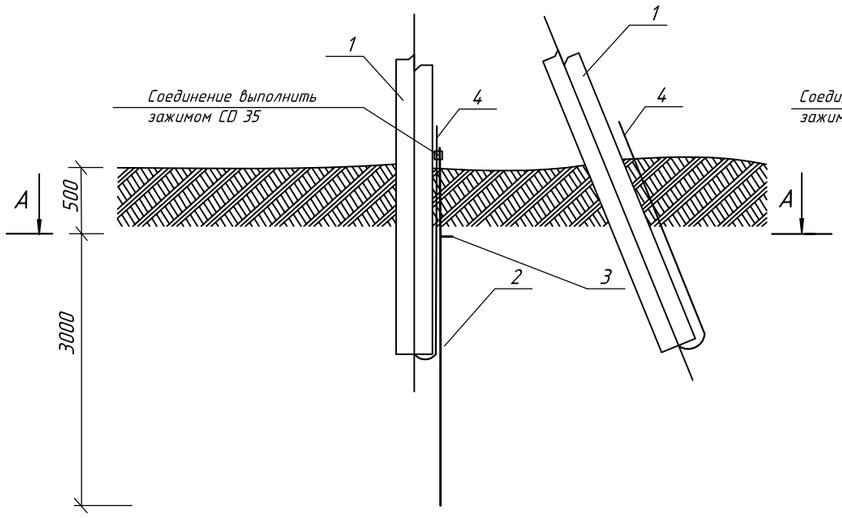
Стадия	Лист	Листов
РП	19	31

Схема электрическая подключение счетчика

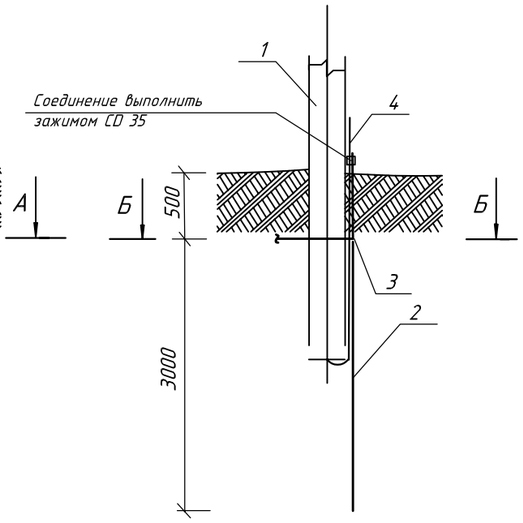
Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Схема заземления опор ВЛ-10 кВ

Опоры с подкосом

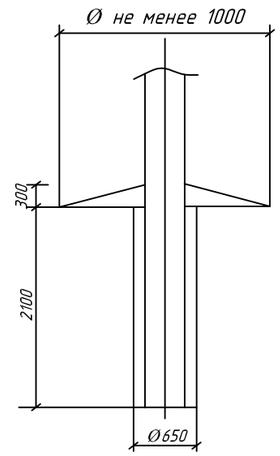


Одностоечные опоры

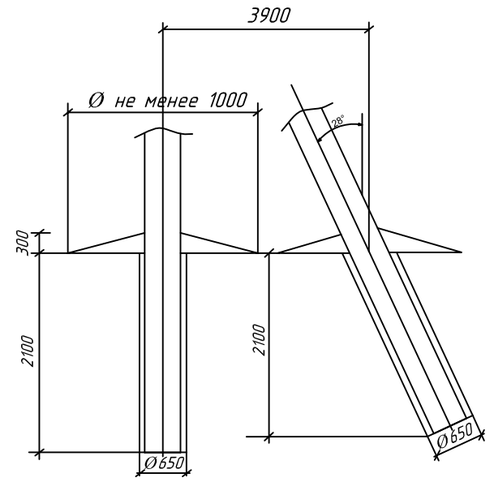


Закрепление в грунтах с ненарушенной структурой

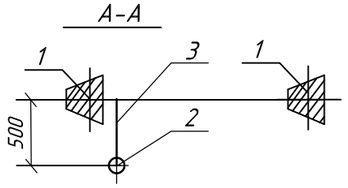
Закрепление без ригеля



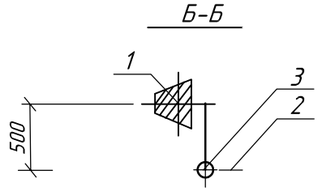
Закрепление без ригеля



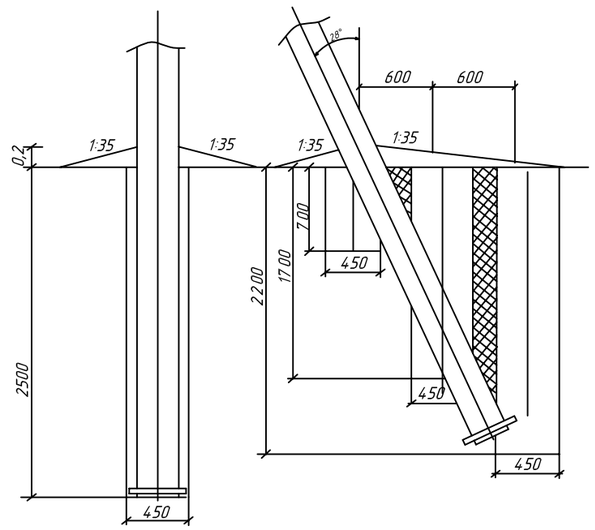
А-А



Б-Б



Закрепление с ригелем



1- Стойка железобетонная;

2- Вертикальный электрод, сталь Ø16 мм;

3- Горизонтальный электрод, сталь Ø10 мм;

4- Заземляющий выпуск стойки.

Примечания:

1. Материал элементов заземления - сталь круглая (ГОСТ 2590-2006).
2. Электроды и шину окрашивать не допускается.
3. Шину с электродами соединить сваркой внахлестку по длине 60 мм (ГОСТ 52544-2006).
4. Для защиты от коррозии сварные швы покрыть битумным лаком.
5. Траншею для заземлителей следует засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора.
6. После монтажа контура повторного заземления выполнить замеры сопротивления.

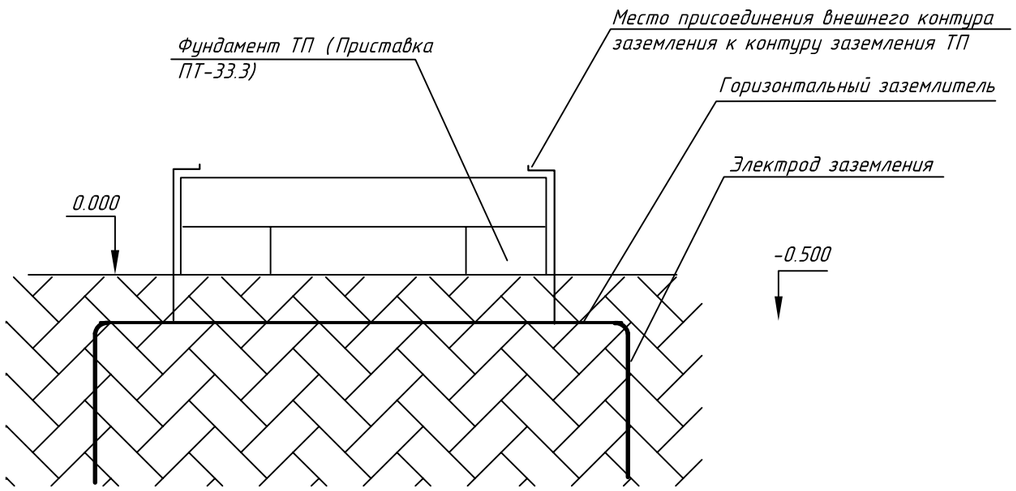
						1298-11-10/18		
						Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")		
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата			
						Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	20	31
Проверил		Соловьева			08.18	Конструктивное выполнение элементов заземляющих устройств. Закрепление опор в грунте	Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП		
Разработал		Прилипенко			08.18				

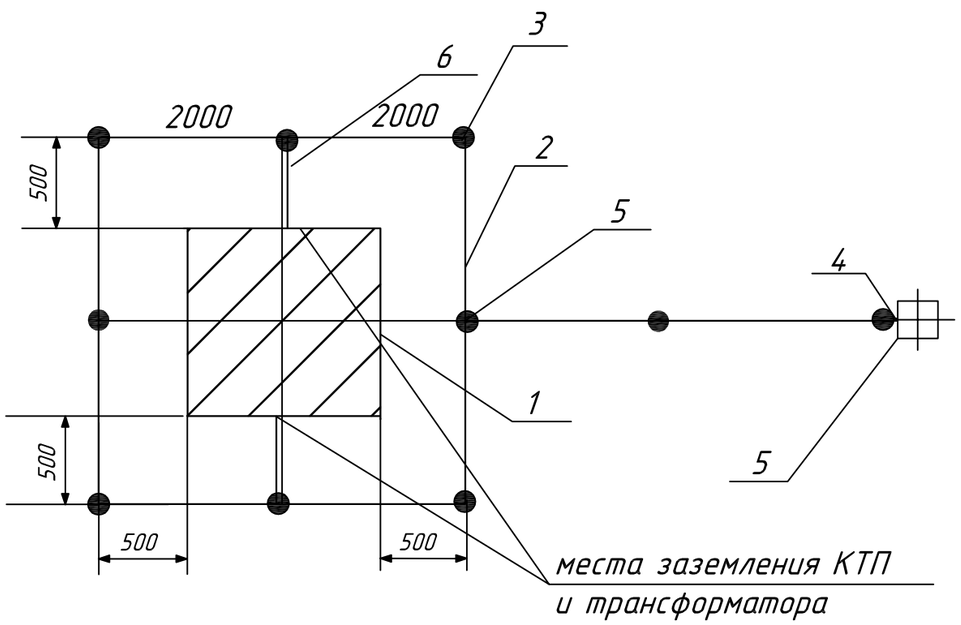
Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Заземляющее устройство для КТП с воздушными отходящими линиями 0,4 кВ





1. КТП 10/,4 кВ
2. Горизонтальный заземлитель, сталь диаметром 16 мм.
3. Вертикальный заземлитель, сталь диаметром 16 мм, длина 5 м.
4. Стойка концевой опоры ВЛ 10 кВ с разъединителем.
5. Место сварки.
6. Соединение с контуром, сталь полосовая 40х4, глубина 0,5 м.

Расход стали для заземления КТПН:

Удельное сопротивление земли (эквивалентное) Ом.м	Нормативное сопротивление ЗУ, Ом	Расход металла на ЗУ				Всего
		Заземлитель				
		Заземляющий проводник Ø 16 мм		Сталь полосовая 40х4		
		м	кг	м	кг	кг
ρ ≤ 100	4	109	175	29	37	212

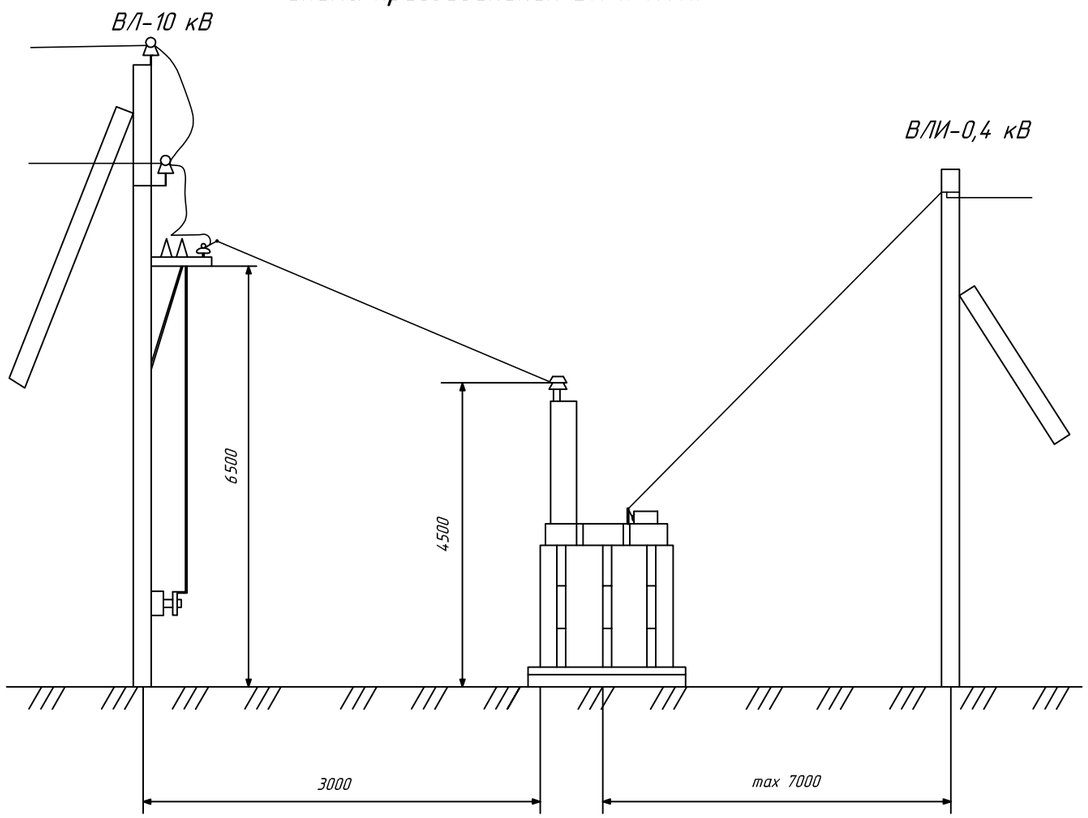
ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Заземляющее устройство КТП должно иметь сопротивление не более 4 Ом, должно быть проверено замером и при необходимости доведено до требуемой нормы.
2. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, а так же все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.
3. Все соединения заземляющего контура выполняются сваркой внахлестку.

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подп.

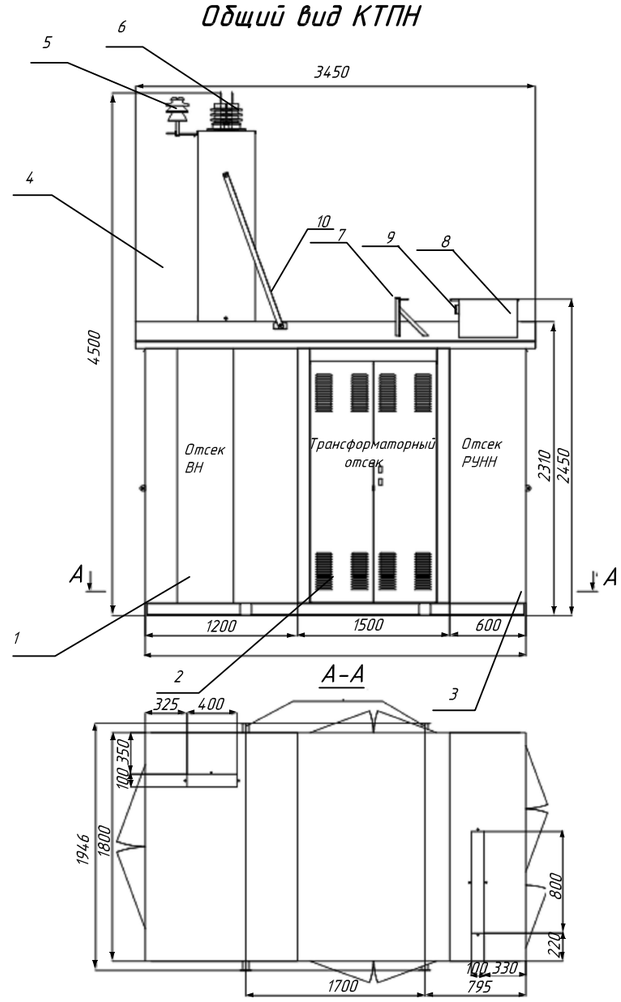
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	1298-11-10/18		
						Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")		
						Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
							РП	21	31
Проверил		Соловьева			08.18	Заземляющее устройство КТПН	Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП	
Разработал		Прилипенко			08.18			

Схема присоединения ВЛ к КТПН



1. Расстояние от неизолированных токоведущих частей КТПН напряжением 10 кВ до земли должно быть не менее 4,5 м и напряжением 0,38 кВ - не менее 3,5 м. При этом должны быть приняты меры, исключающие возможность проезда автотранспорта в пролете между КТП и концевой опорой ВЛ.
2. При монтаже проводов ВЛ-10 кВ в пролете между КТП и концевой опорой должны быть обеспечены стрелы провеса равные:
   - при пролете 5 м - 0,2 м
   - при пролете 7 м - 0,4 м.

Общий вид КТПН

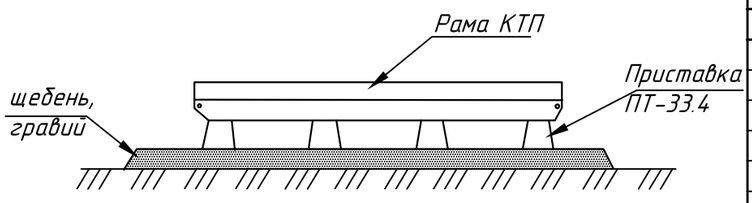


Условные обозначения:

1-высоковольтный отсек (ВН)
2-отсек силового трансформатора
3-отсек РУ НН
4-воздушный ввод (ВН)
5-приемные изоляторы
6-проходные изоляторы
7-приемные траверсы с крюками для крепления СИП
8-воздушный вывод (НН)
9-сальники
10-распорная штанга

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. КТПН к воздушной линии 10 кВ подключается через разъединитель 10 кВ, который устанавливается отдельно на концевой опоре ВЛ-10 кв.
2. Установку КТП произвести на фундаментах незаглубленного типа.
3. Раму КТП приварить по месту к монтажным петлям блоков.



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
	РП	22	31

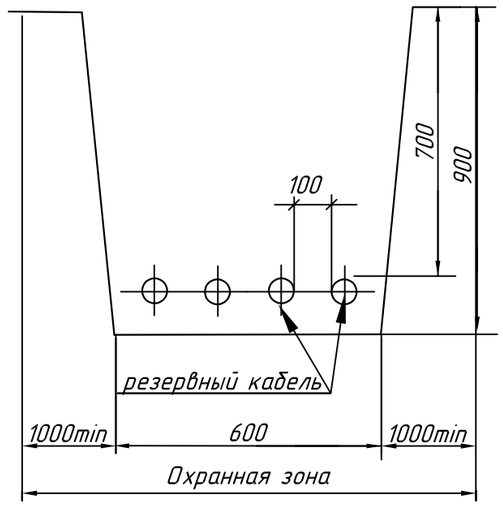
Общий вид КТПН

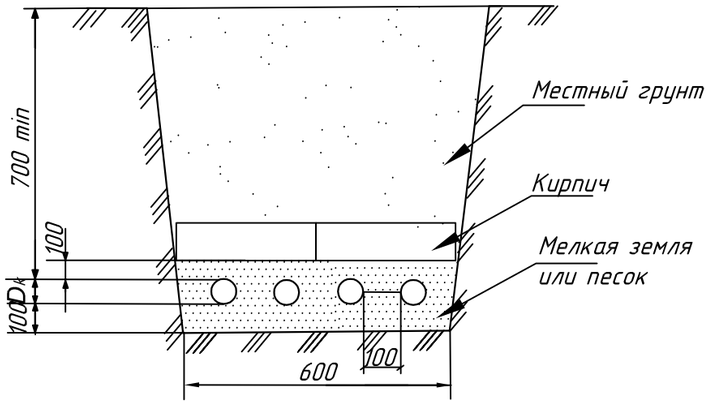
Филиал ОАО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

1 - 1

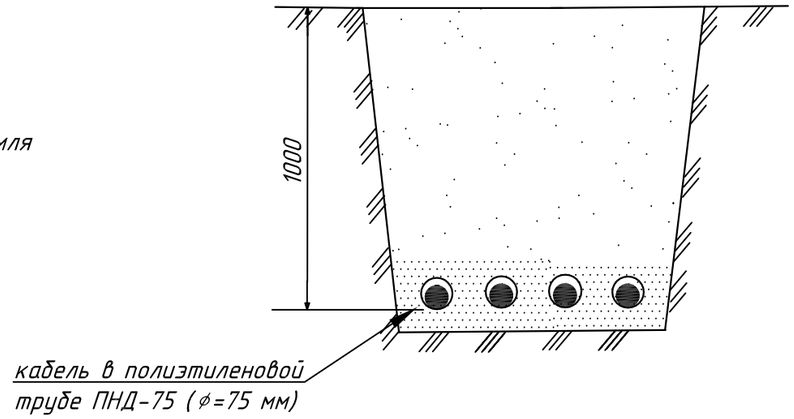
Эскиз траншеи Т-5
(КЛ-0,4 кВ)





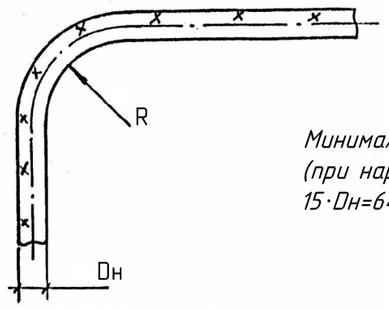
2 - 2

Прохождение кабельной линии 0,4 кВ
под автодорогой



Кабельный журнал

№п/п	По проекту						Проложено		
	Направление		Кабель	Сечение мм²	Длина, м	Способ прокладки, м (в т.ч. в трубе)	Кабель	Сечение мм²	Длина, м
	начало	конец							
1	ПС "Дачная"	Опора №1	ААБл	3х240	100	в траншее (Т-5)	ААБл	3х70	100



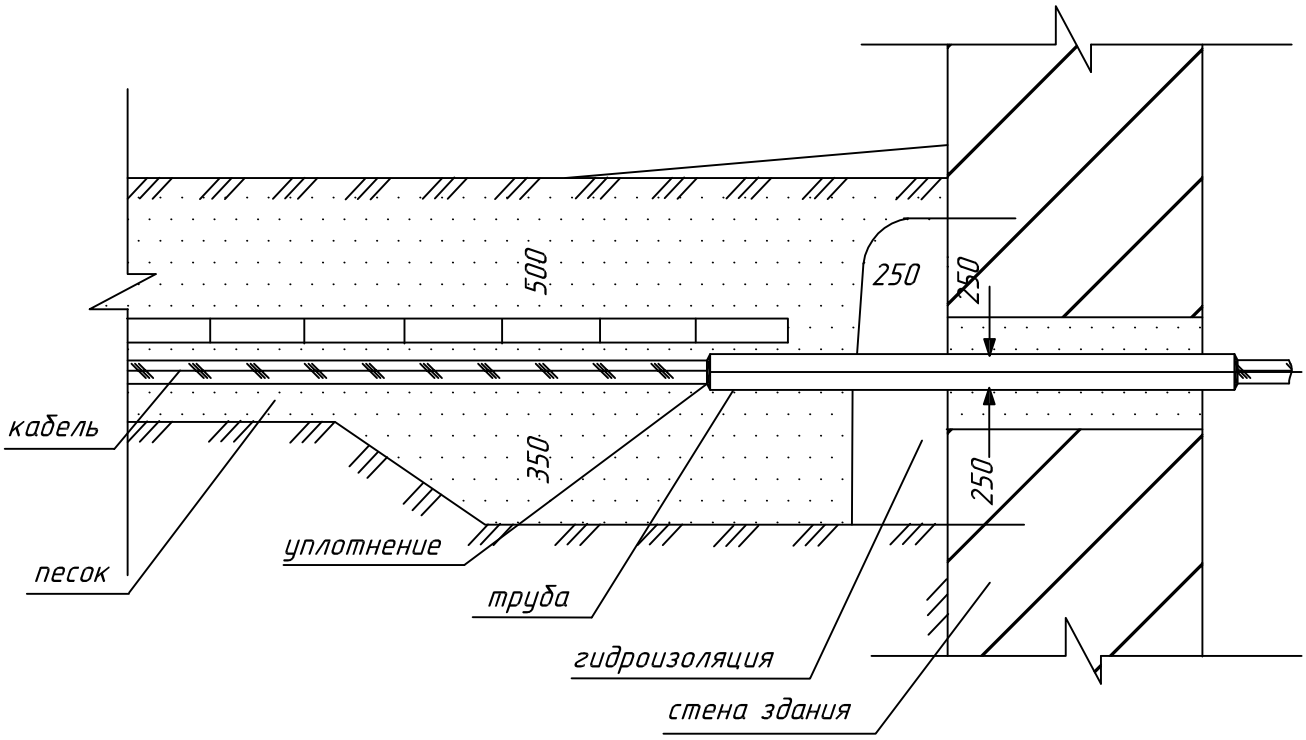
Минимальный радиус изгиба кабеля (R) при прокладке (при наружном диаметре кабеля Dн=42,8 мм) равен 15·Dн=642 мм (См. А5-92-09)

1. Кабели в траншее укладываются змейкой с запасом по длине 2%.
2. Укладка кирпича для защиты кабеля в траншее от механических повреждений производится в зависимости от типа траншеи.
3. Применение силикатного, а также глиняного пустотелого или дырчатого кирпича не допускается.
4. На пересечениях с инженерными сооружениями, автодорогами кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах.
5. Постель под кабели выполнить песком. Обратную засыпку траншеи выполнить местным грунтом.
6. Глубина траншеи задана от поверхности земли окончательно спланированной территории.
7. Охранная зона кабеля - См. А5-92-13.

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подп.

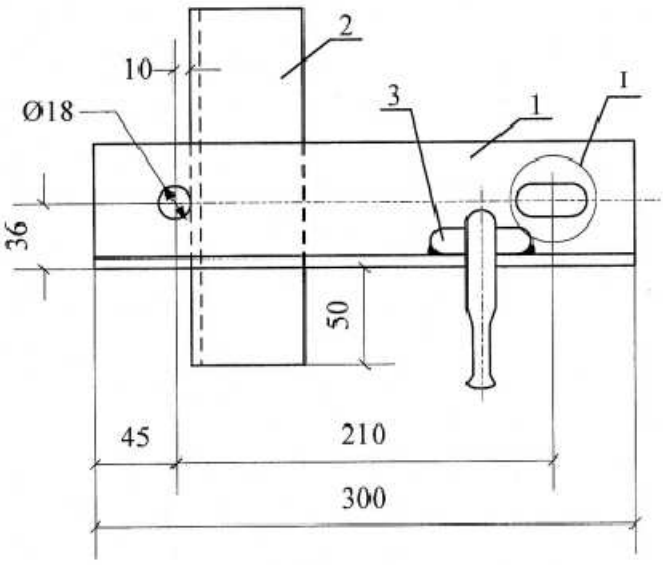
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1298-11-10/18		
						Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")		
						Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
							РП	23	31
Проверил		Соловьева			08.18	Прокладка кабеля в траншее. Кабельный журнал	Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП		
Разработал		Прилипенко			08.18				

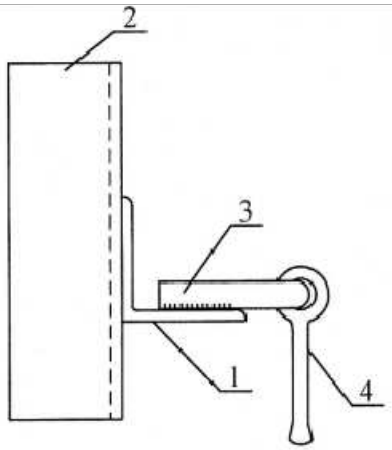
Ввод кабеля в ТП

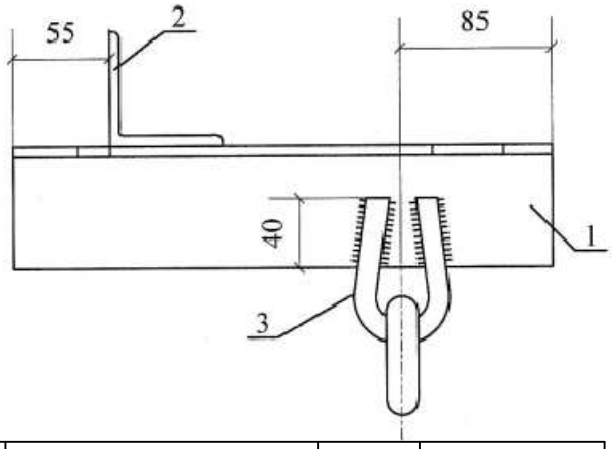


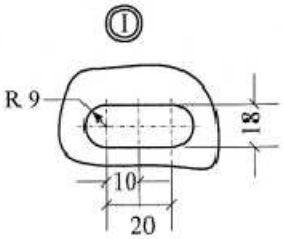
Ввод кабеля в здание из траншеи выполняют через отрезок трубы. Концы труб должны выступать за стены здания в траншею не менее чем на 0,6 м. В месте ввода кабеля в трубу пространство между кабелем и трубой для герметизации забивают легко пробиваемым материалом (цемент, глина с песком 1:9). Этим исключают возможность проникновения воды из траншеи в здание.

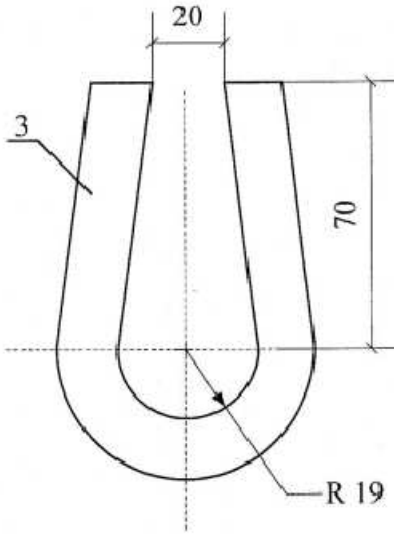
Взам. инв.№								
Подп. и дата						1298-11-10/18		
	Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")	
Инв.№ подп.							Рабочая документация	Стадия: РП; Лист: 24; Листов: 31
	Проверил		Соловьева			08.18	Ввод кабелей в ТП	Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП
	Разработал		Прилипенко			08.18		











Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 70х70х6 ГОСТ 8509-86	1	1,94 кг
2	Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-86	1	0,96 кг
3	Круг 16 ГОСТ 2590-84, L=240	1	0,38 кг
	Стандартные изделия		
4	Серьга СРС-7-16	3	0,34 кг
	Сварные швы		0,04 кг

1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75, высота шва 5 мм.
2. Накатку на штыре выполнять по ТУ3449-002-00113557-97.
3. Серьга СРС заводиться в петлю поз. 3 до приварки.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	25	31

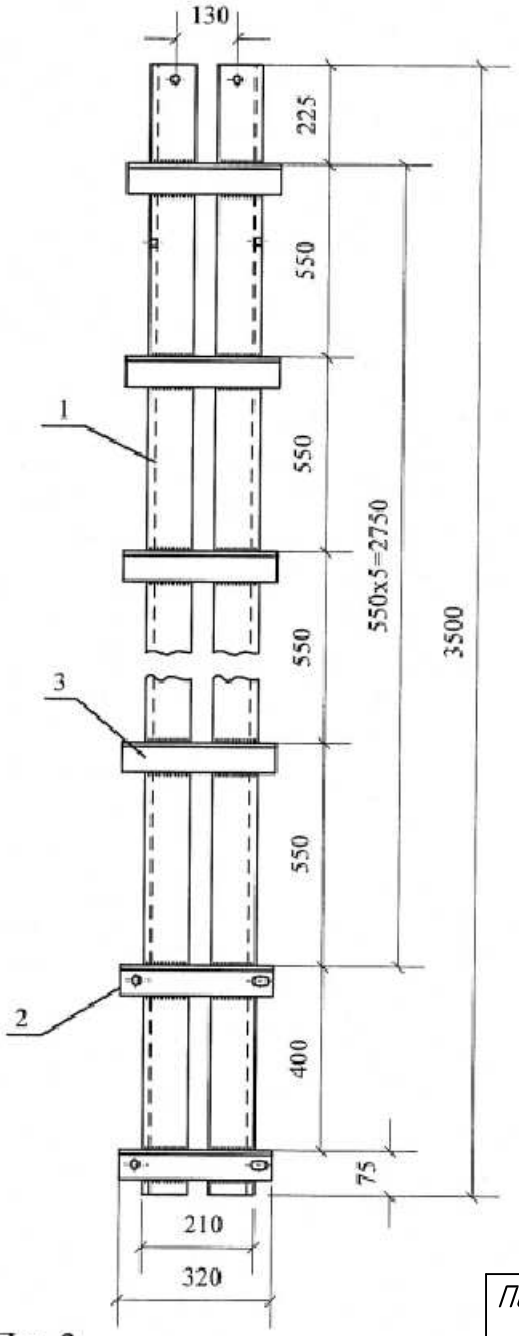
Траверса ТМ80а

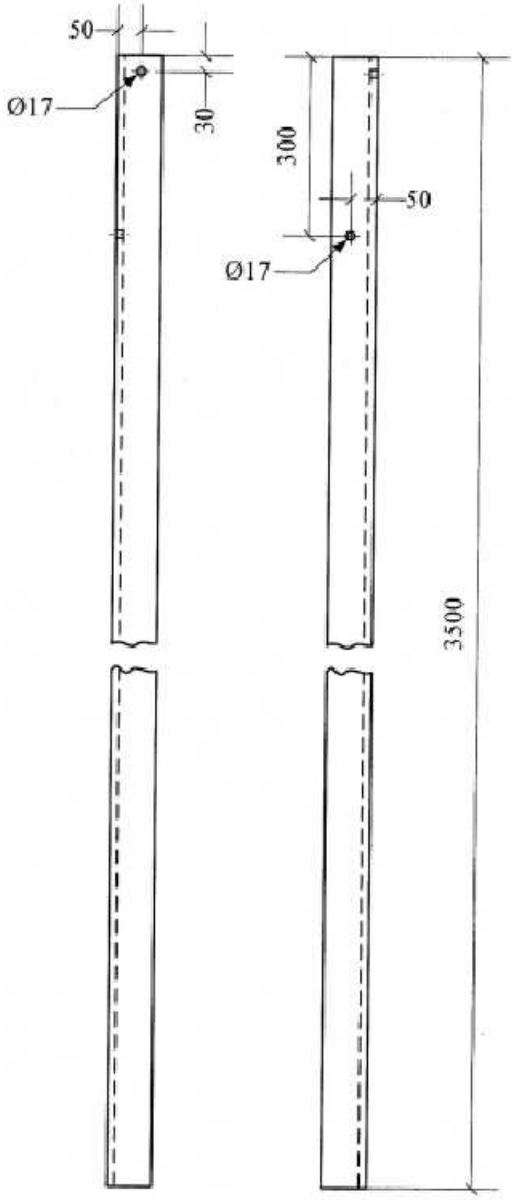
Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Взам. инв.№

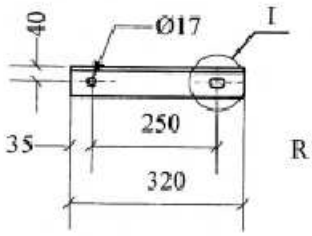
Подп. и дата

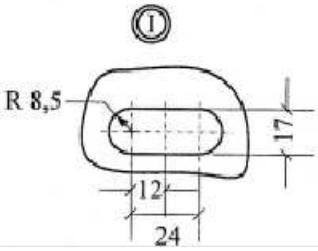
Инв.№ подп.





Поз. 2





Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 90x90x7 ГОСТ 8509-86	2	17,3 кг
2	Уголок 70x70x5 ГОСТ 8509-86	2	0,88 кг
3	Уголок 70x70x5 ГОСТ 8509-86	5	0,88 кг

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

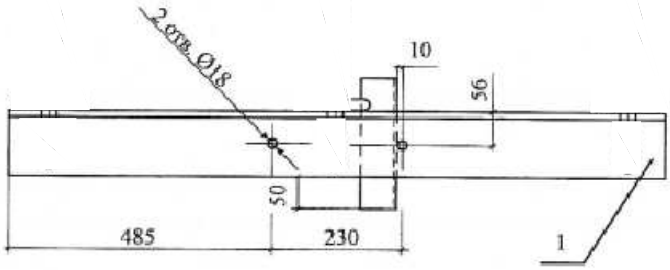
Рабочая документация

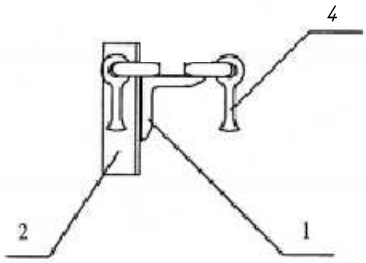
Стадия	Лист	Листов
РП	26	31

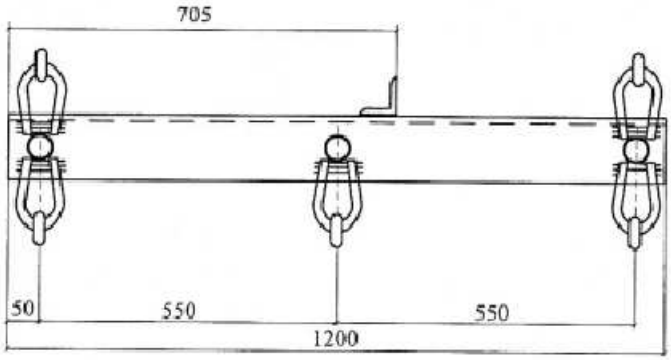
Надставка ТС 1(М)

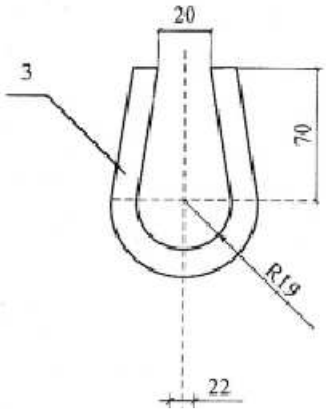
Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

08.18









Позиция	Наименование	Примечание	Кол.-во
1	Уголок 100х100х8 L=1200	14 кг	1
2	Уголок 63х63х5 L=200	0,96 кг	1
3	Круг В16 L=240	1,9 кг	5
4	Серьга СРС-7-16	1 кг	3
	Сварные швы	0,2 кг	

1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75, высота шва 5 мм.
2. Серьга СРС заводиться в петлю поз. 3 до приварки.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

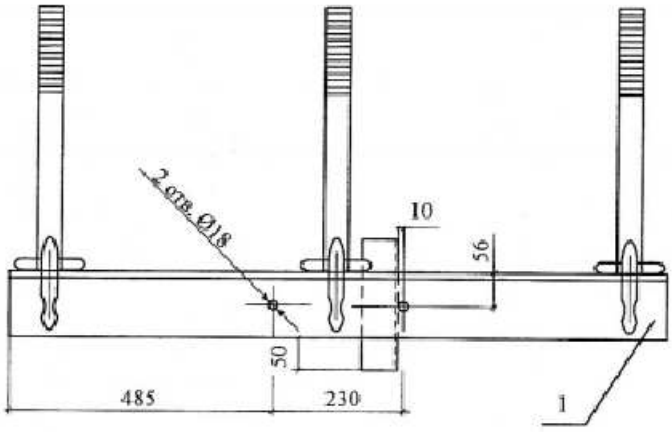
Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

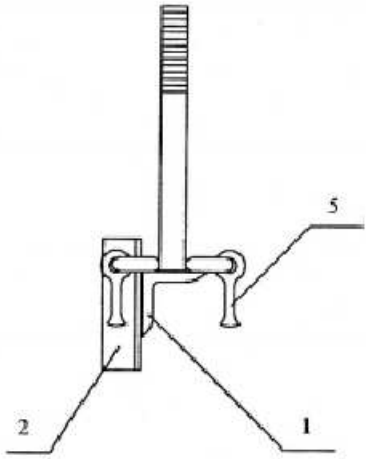
Рабочая документация

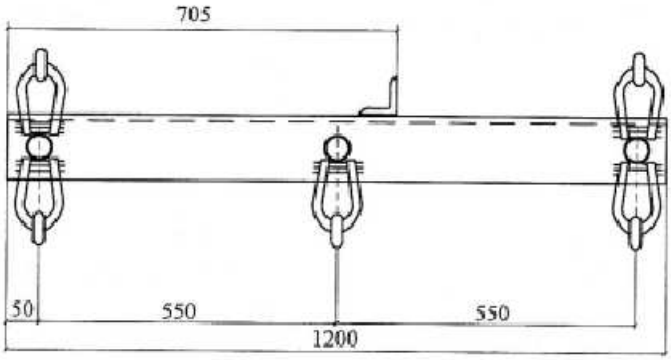
Стадия	Лист	Листов
РП	27	31

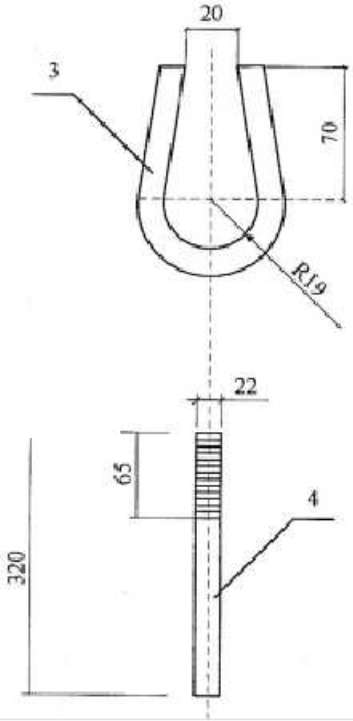
Траверса ТМ73

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП









Позиция	Наименование	Примечание	Кол.-во
1	Уголок 100х100х8 L=1200	14 кг	1
2	Уголок 63х63х5 L=200	0,96 кг	1
3	Круг В16 L=240	1,9 кг	5
4	Круг В24 L=320	1,14 кг	3
5	Серьга СРС-7-16	1,7 кг	5
	Сварные швы	0,2 кг	

1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75,высота шва 5 мм.
2. Серьга СРС заводиться в петлю поз. 3 до приварки.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

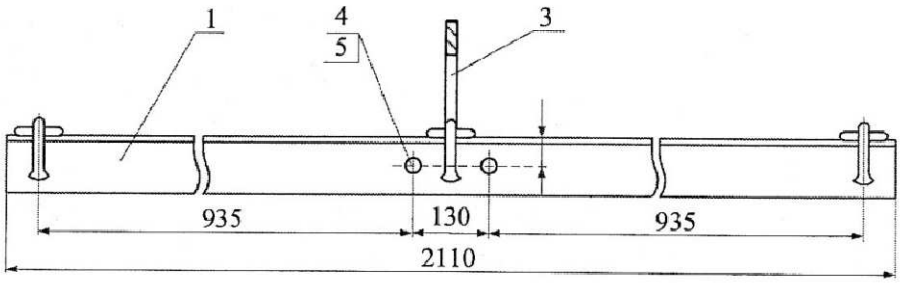
Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

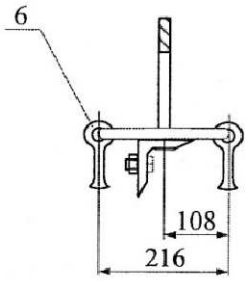
Рабочая документация

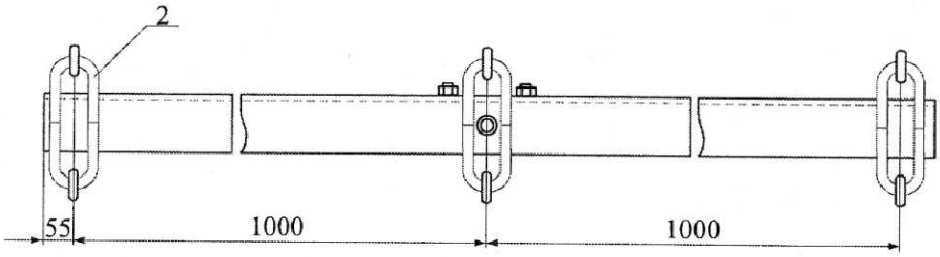
Стадия	Лист	Листов
РП	28	31

Траверса ТМ73 (М)

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП







Позиция	Наименование	Примечание	Кол.-во.
1	Уголок 50х50х7 ГОСТ 8509-86	20,3 кг	1
2	Петля круг 16 ГОСТ 2590-74		6
3	Штырь Ш-20-2 ГОСТ 34-13-931-86		1
4	Болт ГОСТ 7798-70		2
5	Гайка М16 ГОСТ 5915		2
6	Серьга СРС-7-16 ГОСТ 2725-78		6

1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75,высота шва 5 мм.
2. Серьга СРС заводиться в петлю поз. 3 до приварки.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

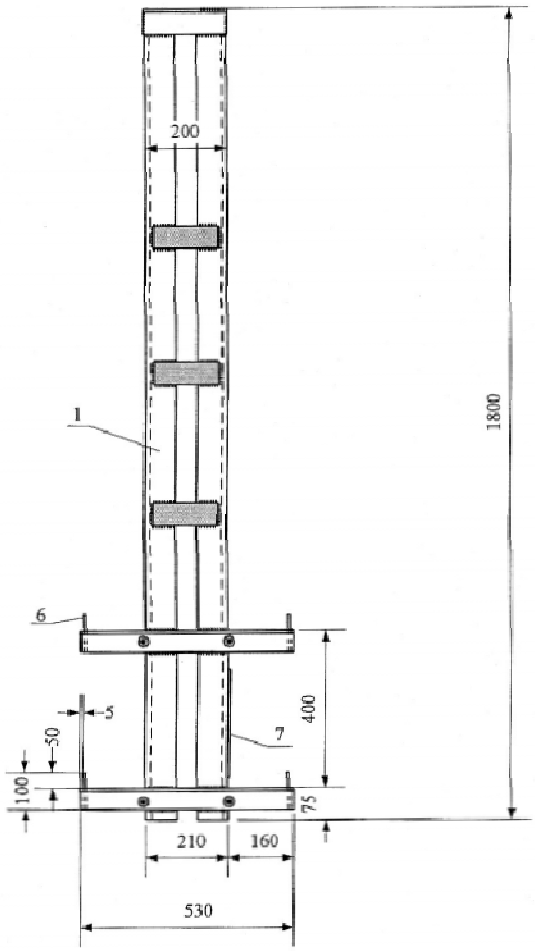
Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

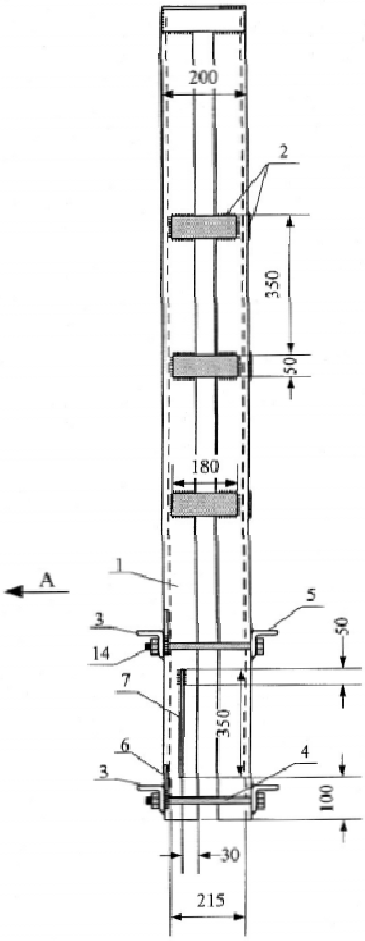
Стадия	Лист	Листов
РП	29	31

Траверса ТМ 8

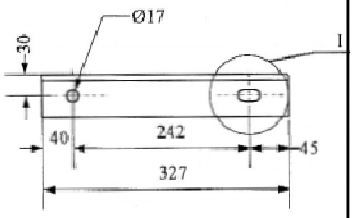
Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП



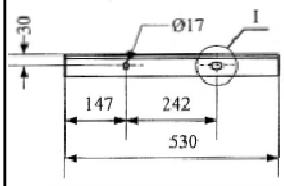
Вид А

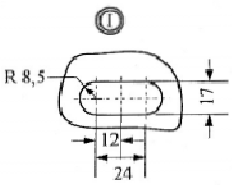


Поз. 6



Поз. 4





1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75,высота шва 5 мм.
2. Серьга СРС заводиться в петлю поз. 3 до приварки.

Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-86	4	49,32 кг
2	Полоса 5х50-В ГОСТ 103-75	18	0,51 кг
3	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-86	2	2 кг
4	Круг 16 ГОСТ 2590-86 L=240	3	2 кг
5	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-86	2	1,23 кг
6	Круг 10 ГОСТ 2590-71	6	0,06 кг
7	Круг 10 ГОСТ 2590-88, L=300	1	0,18 кг

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

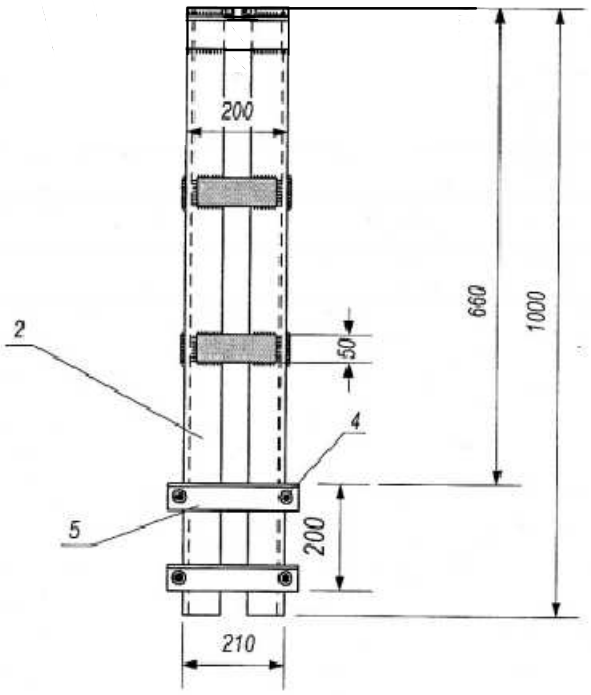
Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

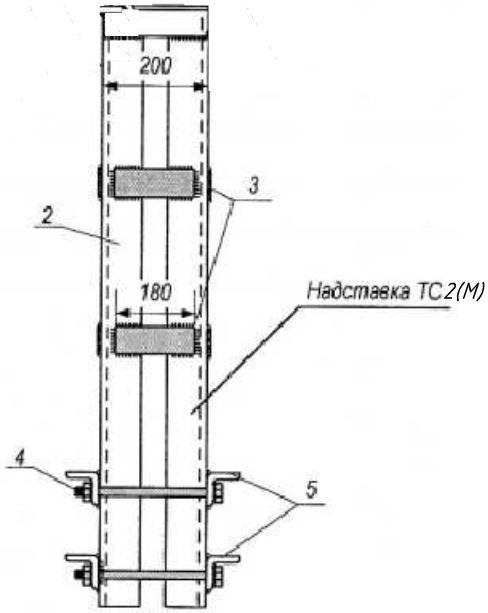
Стадия	Лист	Листов
РП	30	31

Надставка ТС-2(М1)

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП



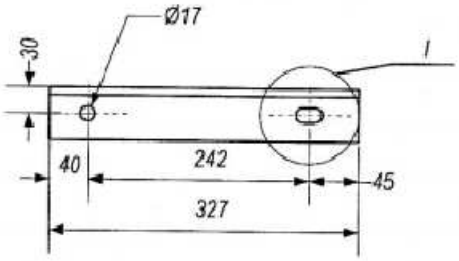
Вид А



А

Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 90х90х6 ГОСТ 8509-93	1	9,66 кг
2	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-86	4	14,72 кг
3	Полоса 5х50-В ГОСТ 103-75	8	0,51 кг
4	Круг 16 ГОСТ 2590-86 L=240	3	2 кг
5	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-86	2	1,23 кг

Поз. 6



1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75,высота шва 5 мм.
2. Накатку на штыре выполнить по ТУ3449-002-00113557-97

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

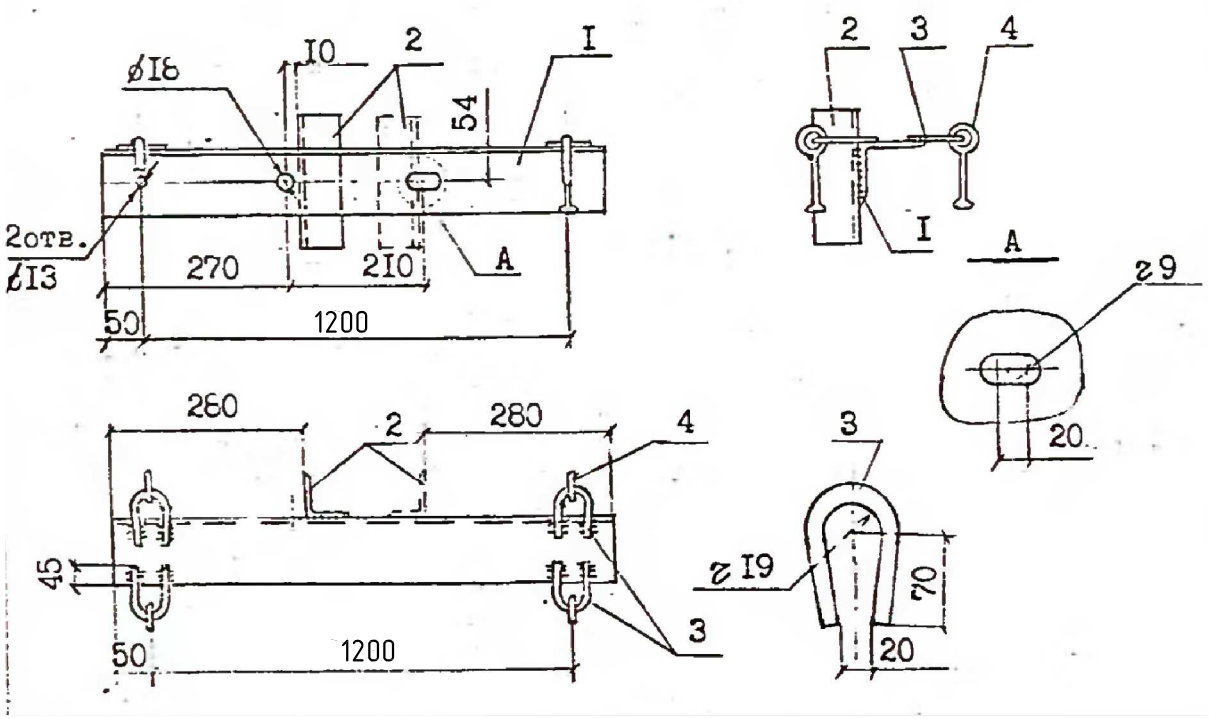
Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	31	31

Надставка ТС-2(М)

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП



1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75,высота шва 5 мм.
2. Накатку на штыре выполнить по ТУ3449-002-00113557-97.
3. Для изгововления траверсы ТМ72а (М) применять сталь в соотвецтвии с таблицей ТО для расчетных температур ниже минус 40°С.

Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 100х100х8 ГОСТ 535-88	1	9,18 кг
2	Уголок 63х63х5 ГОСТ 535-88	1	14,72 кг
3	Круг 16 ГОСТ 535-88 L=240	8	0,51 кг
4	Серьга СРС-7-16	3	2 кг
	Сварные швы		0,12 кг

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

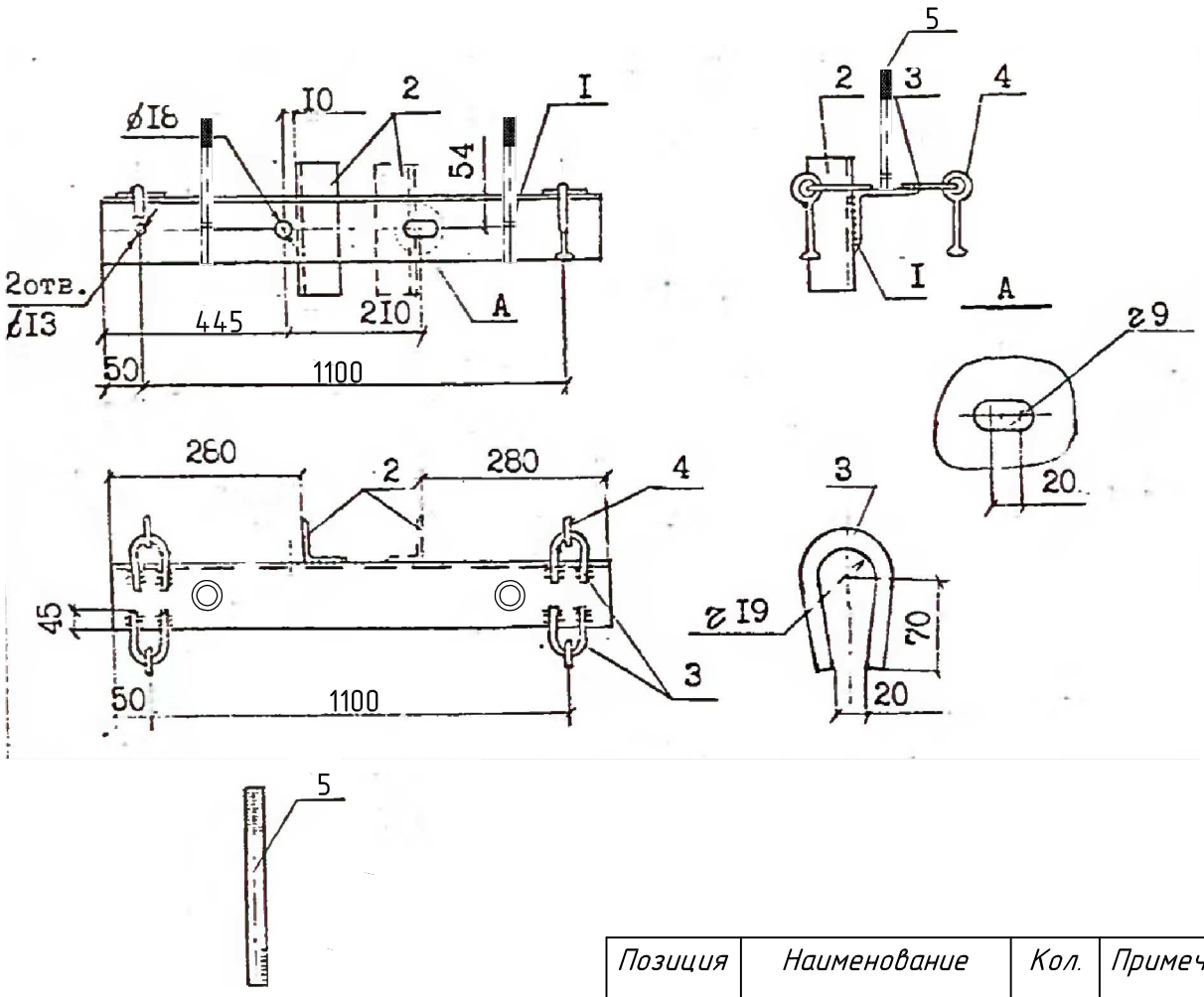
Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	31а	31

Траверса ТМ-72а

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП



Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 100х100х8 ГОСТ 535-88	1	9,18 кг
2	Уголок 63х63х5 ГОСТ 535-88	1	14,72 кг
3	Круг 16 ГОСТ 535-88 L=240	8	0,51 кг
4	Серьга СРС-7-16	3	2 кг
	Сварные швы		0,12 кг
5	Круг В24 ГОСТ 2590-88	2	2,3 кг

1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75,высота шва 5 мм.
2. Накатку на штыре выполнить по ТУ3449-002-00113557-97.
3. Для изгововления траверсы ТМ72а (М) применять сталь в соотвецтвии с таблицей ТО для расчетных температур ниже минус 40°С.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Соловьева			08.18
Разработал		Прилипенко			08.18

1298-11-10/18

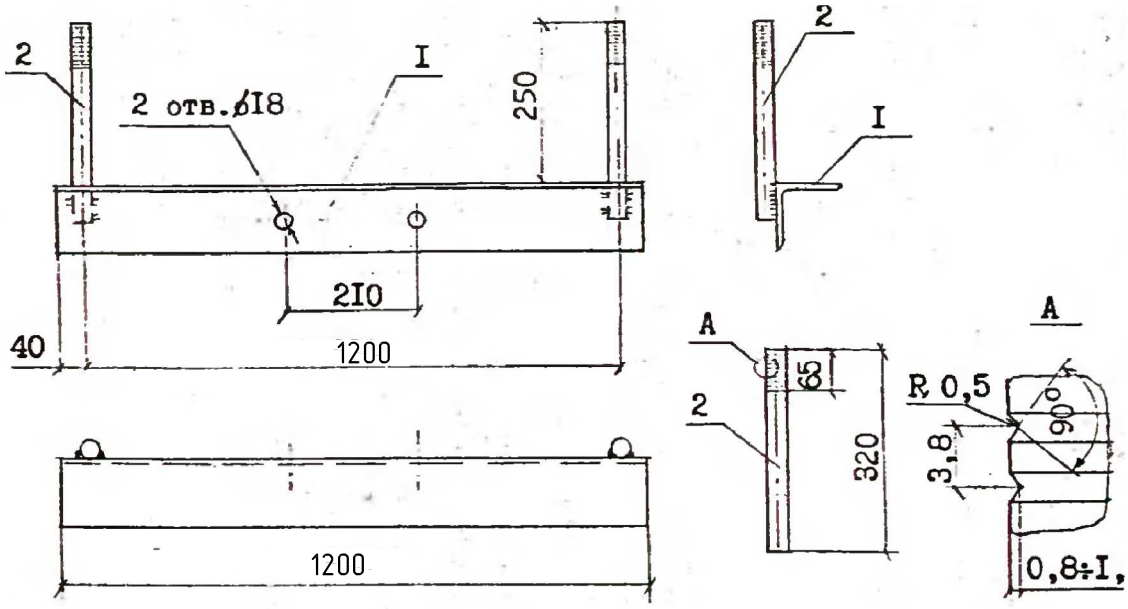
Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
РП	31б	31

Траверса ТМ-72а (М)

Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП



Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 100х100х8 ГОСТ 8509-86	1	11,1 кг
2	Круг В24 ГОСТ 2590-88	2	2,3 кг
	Сварные швы		0,1 кг

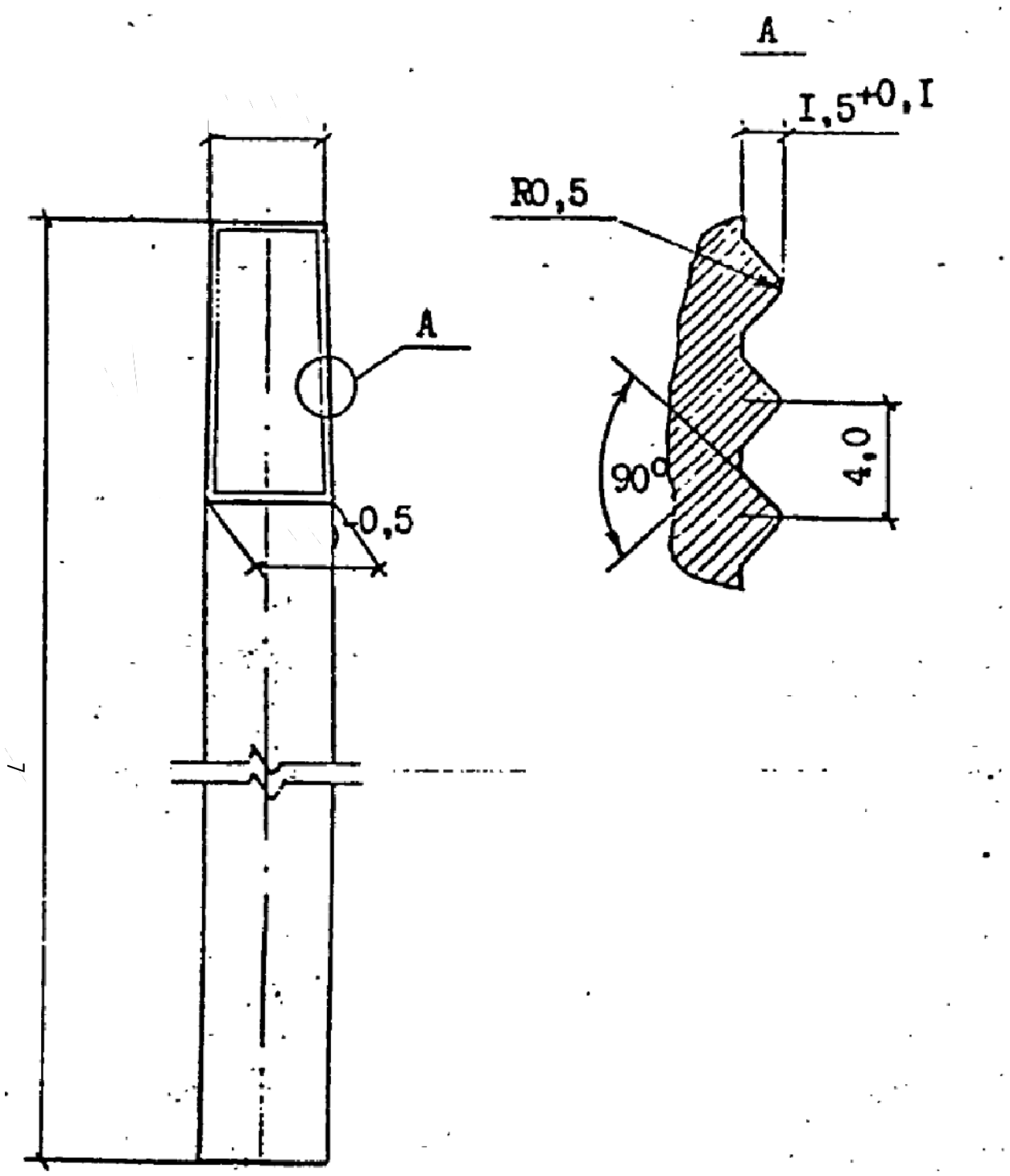
Сварку производить электродом Э42 ГОСТ9467-75.
Катеты швов k_f=6мм.
Приварку петли поз.3 производить после установки серьги поз. 6 четырьмя швами длиной по 50 мм.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	1298-11-10/18
						Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")
						Рабочая документация — Стадия: РП; Лист: 31в; Листов: 31
Проверил		Соловьева			08.18	Траверса ТМ-68
Разработал		Прилипенко			08.18	Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.



Длина, ширина и прочие параметры указанны на предыдущих листах рабочей документации

						1298-11-10/18		
						Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")		
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата			
						Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
							РП	31г	31
Проверил		Соловьева			08.18	Штырь	Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП		
Разработал		Прилипенко			08.18				

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Необходима установка баннеров предупреждающих о возникновении пожара. Примеры представлены выше.

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	1298-11-10/18		
						Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10/0,4 кВ, реконструкция ЛЭП 10 кВ, с. Чигири, Благовещенский район, (ООО "Омнибус")		
						Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
							РП	31д	31
Проверил		Соловьева			08.18	Баннеры "Оберегай Лес"	Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП	
Разработал		Прилипенко			08.18			