

ООО "РосГСК"

АО "ДРСК"

Строительство ЛЭП-0,4 кВ. Приморский край,
г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул.
Ленина , д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265
Заявитель - Шкилев А. С.

Рабочая документация
2015/1307-ЭС

Владивосток, 2015 г.

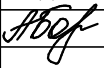
Обозначение	Наименование	Примечание
2015/1307-ЭС.СТ	Содержание тома	
2015/1307-ЭС.ПЗ	Пояснительная записка	
	Общая часть	1
	Сети электроснабжения 0,4 кВ	2
	Организация строительства	3
	Охрана труда и техника безопасности	7
	Охрана окружающей среды	8
2015/1307-ЭС	Основной комплект рабочих чертежей	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта



Бородинов А.А.

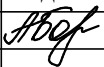
						2015/1307-ЭС.СТ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Бородинов				10.15	Содержание тома	Стадия	Лист
							Р	1
							ООО "РосГСК"	

Настоящий проект "Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.", разработан ООО «РосГСК» на основании технических условий выданных структурным подразделением "Приморские южные электрические сети" филиала АО «ДРСК» Приморские электрические сети №504-25-1394 от 13.08.2015г.

Заказчику до начала строительства необходимо иметь обязательные сертификаты соответствия Госстандарта РФ для оборудования и материалов, а также технические свидетельства Госстроя РФ или сертификаты соответствия Госстандарта РФ для применения импортных изделий, материалов и оборудования (постановление Правительства РФ от 13.08.97 № 1013, от 27.12.97г. № 1636, постановление Госстроя РФ от 29.04.98 г. № 18- 43).

Основные показатели проектируемого объекта

Расчетная мощность	15 кВт
Кол-во и длина ВЛИ-0,4 кВ	1/ 264 м
Кол-во и длина КЛ-0,4 кВ	1/ 111,08 м
Категория электроприёмников согласно ПУЭ	3

						2015/1307-ЭС.ПЗ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бородинов			10.15				Р	1	1
									ООО "РосГСК"		

Сети 0,4 кВ

Согласно технического задания и технических условий, выданных структурным подразделением "Приморские южные электрические сети" филиала АО «ДРСК» Приморские электрические сети выполняется строительство ВЛИ 0,4 кВ с кабельной вставкой от точки присоединения до границы земельного участка заявителя.

Точкой подключения проектируемой ЛЭП 0,4 кВ, а так же источником питания является РУ 0,4 кВ существующей ТП 10/0,4 кВ №82154 от фидера 10 кВ №31 ПС 110/10 кВ 178-Ф.

От точки присоединения до проектируемой опоры №1 прокладывается кабель АВБбШВ-1 4х150 длиной 111,08 м. На опоре №1 устанавливается кабельная муфта. От опоры №1 до границы з/у заявителя выполняется строительство ВЛИ 0,4 кВ длиной 264 м проводом марки СИП-2 3х70+1х70. СИП прокладывается на высоте не менее 5 м от земли.

Типы опор приняты по типовому проекту шифр 25.0017 "Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,4 кВ с проводами СИП-2 и с линейной арматурой ООО "НИЛЕД" . Кабельная вставка проектируется в соответствии с типовым альбомом А11-2011.

Опоры устанавливаются в котлован сверлильный бурильной машиной с диаметром бура 350-450 мм. Засыпка котлована тем же грунтом с послойным (0,2 м) тромбованием. Для опор №№1, 4, 7, 10 выполнить устройства заземления в соответствии с листом 14 2015/1307-ЭС. Опоры №№1, 10 - анкерные (концевые) одноцепные А23. Опоры №№2, 4, 6 - угловые промежуточные одноцепные УП23. Опоры №3, 5, 7, 9 - промежуточные одноцепные П23. Опора №6 - угловая анкерная одноцепная УА23. На опоре №10 установить зажимы для подключения переносного заземления. Подъем кабеля на опору №1 выполнить в гибкой гофрированной одностенной трубе с использованием металлических лент и крепов NC20.

По всей длине кабель защищается от механических повреждений кирпичем, на пересечении с въездом автотранспорта в гаражи кабель прокладывается открытым способом в жестких двухстенных трубах производства ЗАО "ДКС" - две трубы по 6м. После монтажа кабельной линии необходимо восстановить отмотску ТП бетонным раствором. На месте угла №3 КЛ 0,4 кВ установить сигнальный столбик.

						2015/1307-ЭС.ПЗ	ЛИСТ
							2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		

Организация строительства

ЛЭП 0,4 кВ в пгт.Дунай Приморского края выполняется силами электромонтажной организации. Продолжительность строительства в соответствии с «Нормами продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» СНиП 1.04.03-85 с учетом местных условий прохождения трассы составляет

$$T_{п} = T \times K_{т}$$

$T_{п}$ - продолжительность строительства

$T = 0,5$ - общая норма продолжительности строительства

$K_{т} = 1,2$ - коэффициент учитывающий территориальную принадлежность $T_{п}$
 $= 0,5 \times 1,2 = 0,6$ мес

Продолжительность строительства составляет 0,6 месяца, в том числе подготовительный период 0,2 месяца.

						2015/1307-ЭС.ПЗ	ЛИСТ
							3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		

Источник поставки электротехнической продукции и материалов:

- кабельно-проводниковая продукция - г. Владивосток ООО «Энергосфера»
- железобетонные опоры СВ95-3 - п. Сибирцево, п. Заводской

Примечание: Источник поставки электротехнической продукции и материалов уточняется при размещении заказов.

Вся поступающая электротехническая продукция и материалы первоначально поступают на производственную базу электромонтажной организации, затем по мере комплектации объекта электротехнической продукцией и материалами завозятся на приобъектный склад автомобильным транспортом. Среднее расстояние до приобъектного склада строительства по автомобильной дороге составляет $L = 30$ км. Электромонтажная бригада доставляется на объект ежедневно автотранспортом.

Земляные работы

Земляные работы при рытье котлованов в сухих непучинистых грунтах 1-4 категории выполняются способом сверления котлованов буровой машиной MITSUBISHI FUSO.

При строительстве ВЛИ-0,4 кВ установка опор производится в буренные котлованы. Закрепление опор производится по ТП 4.407-253 А-1 (буренные котлованы). Все работы связанные с установкой опор (рытье котлованов, установка опор, обратная засыпка и т.д.) должны производиться в строгом соответствии с указаниями СНиП 03.05.06-85.

После установки и выверки опор производится обратная засыпка котлована слоями 25-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя до объемного веса $1,6 \text{ т/м}^3$ и контролем влажности грунта. Грунт засыпки должен удовлетворять требования СНиП 03.05.06-85.

При прокладке проектируемой кабельной вставки 0,4 кВ в земле кабель прокладывается в траншеях и имеет снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.

						2015/1307-ЭС.ПЗ	ЛИСТ
							4
Изм.	Кол. уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		

Для предотвращения попадания грунтовых и ливневых вод в котлованы» вокруг опор выполнить глиняную отмостку высотой 200 мм. Отмостка должна перекрывать край котлована не менее, чем на 200 мм. Обратная засыпка котлованов, производится местным грунтом.

Глубина заложения верха вертикальных заземлителей должна быть равна 0,5-0,7м от уровня планировочной отметки земли и заземлитель должен выступать над дном траншеи на 0,1- 0,2 м для удобства приварки к ним соединительных горизонтальных круглых стержней.

Горизонтальные заземлители и соединительные стержни между вертикальными заземлителями укладывают в траншеи глубиной 0,5-0,7 м от уровня планировочной отметки земли.

Все соединения в цепях заземлителей выполняют сваркой внахлестку. Качество сварных швов проверяют осмотром, а прочность -- ударом молотка массой 1 кг. Места сварки во избежание коррозии покрывают битумным лаком.

У мест ввода заземляющих проводников в здания устанавливают опознавательные знаки заземлителя. Расположенные в земле заземлители и заземляющие проводники не окрашивают.

По окончании монтажа заземлителей перед засыпкой траншеи составляют акт освидетельствования скрытых работ.

Сборка и установка опор

Сборка и установка опор, регламентируется типовыми и технологическими картами ТК1- 2-0,4 \20, ТК1-3-0,4\20, разработанными институтом «Сельэнергопроект» и схемами по производству работ самоходными кранами при строительстве линий электропередачи 0,4-35 кВ и трансформаторных подстанций.

Опоры на объект строительства доставляются автомобильным транспортом со склада монтажной организации. Расстояние от склада до приобъектного склада составляет 40 км.

						2015/1307-ЭС.ПЗ	ЛИСТ
							5
Изм.	Кол. уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		

Разгрузка опор на трассе производится автомобильным краном. Сборка и установка опор на трассе строительства производится бурильно-крановой машиной MITSUBISHI FUSO.

Выбор площадки для сборки опор должен производиться с учетом наличия свободного пути для прохождения грузоподъемных и тяговых механизмов, обеспечения требуемой удаленности такелажных тросов, приспособлений и самой опоры от действующих линий электропередачи и линий связи, удобства подъема опор.

Зона, опасная для прохождения людей во время перемещения установки и закрепления конструкций, должна быть обозначена хорошо видимыми предупредительными знаками.

Площадка для сборки опор воздушных линий электропередачи должна быть спланирована, очищена от пней и камней, а зимой - от снега.

Поверхностные воды должны быть отведены за пределы площадки. Детали опор должны выкладываться на прочные горизонтально уложенные подкладки.

Монтаж провода

Провод, линейная арматура вначале доставляется на склад монтажной организации. Затем по мере необходимости все материалы доставляются на место строительства ВЛ автомобильным транспортом.

Раскатку и монтаж провода производить методом бесконечной ленты применительно к технологическим картам и правилам, разработанным «Оргэнергостроем». Производство электромонтажных работ проводится внутри работающих ТП при наличии допусков, в которой с токоведущих частей снято напряжение, но вблизи токоведущих частей без снятия напряжения.

Транспортная схема и перевозка строительных материалов

Источниками поставки строительных материалов и конструкций являются заводы поставщики. Все заказанные материалы с заводов поставщиков приходят на производственную базу. Далее все материалы и конструкции по мере необходимости перевозятся автомобильным транспортом до приобъектного склада строительства.

						2015/1307-ЭС.ПЗ	ЛИСТ
							6
Изм.	Кол. уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		

Охрана труда и техника безопасности

При производстве погрузочно-разгрузочных, сборке и монтаже фундаментов, опор, раскатке и монтаже провода необходимо выполнить правила техники безопасности согласно требованиям следующих нормативных документов:

СНиП 12.03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1 Общие требования
СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч.2 Строительное производство

Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ РД 153-34.3-03.285-2002;

Правила техники безопасности при строительных и монтажных работах на действующих и вблизи действующих линий электропередачи;

Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок;

Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;
Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте;

Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работах;

Участки выполнения работ необходимо выгораживать и отмечать предупреждающими знаками. Работы стрелового крана и телескопической вышки под проводами действующей ВЛИ категорически запрещаются без отключения линии. При проезде под проводами ЛЭП. находящейся под напряжением, рабочие органы машин должны находиться в транспортном положении. При выполнении работ должно предусматриваться заземление машин и механизмов.

Производство работ в тумане, в дождливую погоду, при ветре 6 б и выше запрещается. Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/ч, а на поворотах и в рабочих зонах кранов 5 км/ч.

						2015/1307-ЭС.ПЗ	ЛИСТ
							7
Изм.	Кол. уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		

Вопросы обеспечения безопасности, сроки и длительность перерывов электроснабжения потребителей на время вынужденных отключений питающих линий, необходимости резервного электроснабжения наиболее ответственных потребителей и согласование этих вопросов с абонентами решаются заказчиком совместно со строительной организацией перед началом работ в соответствии с договорными мероприятиями.

В случае строительства ЛЭП в условиях не предусмотренных указанными правилами, должны быть разработаны особые меры безопасности в проекте производства работ и утверждены главным инженером.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДЫ

Общие данные

В настоящем разделе предусматриваются мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия строительства и эксплуатации сооружений линий электропередачи на окружающую природную среду.

Состав и содержание данного раздела соответствует требованиям приложения 4, СнИП 1.02.01-85 с учетом специфики проектируемого объекта и соответствуют Временной инструкции о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду при разработке ТЭО и проектов строительства народнохозяйственных объектов и комплексов (ГК по охране природы).

Проектируемая линия электропередачи в нормальных эксплуатационных условиях не имеет выбросов, загрязняющих природную среду. В этих условиях воздействие указанного объекта на окружающую природную среду, как правило, ограничивается влиянием электрического поля и не загрязняет атмосферного воздуха.

						2015/1307-ЭС.ПЗ	ЛИСТ
							8
Изм.	Кол. уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		

Для проектируемой ВЛИ защита человека от нежелательных воздействий Электромагнитных полей в полосе прохождения линии электропередачи не требуется, так как в соответствии с «Санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля» (СанПиН 2971-84 и СанПиН 2.2.1/2.1.1984-00) допустимая продолжительность пребывания человека без средств защиты при напряженности электрического поля до 5 кВ/м без ограничения.

Значение звуковых характеристик ВЛ даже во время дождя не превышает 45 дБА , мероприятий по снижению звука не требуется.

Выбор трассы и проектирование линии электропередачи

При проектировании линии электропередачи в первую очередь ставилась задача поиска оптимального варианта прокладки трассы с основным вниманием на уменьшения ущерба, наносимого природе и народному хозяйству в результате строительства данного объекта и минимальных суммарных затрат по эколого-технической системе.

При проектировании линии электропередачи основными природоохранными мероприятиями сводящими к минимуму отрицательное воздействия ВЛ на окружающую природу является:

Применение на проектируемой линии электропередачи цельностоечных опор имеющих более привлекательный внешний вид.

Установка опор линии электропередачи по возможности в сверленные котлованы.

Строительство линии электропередачи

Для реализации природоохранных мер в процессе выполнения строительных работ необходимо: Внедрять современные технологии и методы организации строительных работ, предусматривающие применение новейшей строительной техники и специальных приспособлений.

-

						2015/1307-ЭС.ПЗ	ЛИСТ
							9
Изм.	Кол. уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		

Повысить уровень инженерной подготовки строительного производства

-Создавать минимальные по размерам монтажные площадки осуществляя доставку строительных конструкций и материалов на пикеты строго по графику производства работ по схеме «завод-полигон». Планировку этих территорий производить с учетом местного рельефа с исключением последующей эрозии почв.

- Установку опор производить по возможности в сверленные котлованы

-Забор гравелистого грунта для засыпки фундаментов и пазух котлованов производить из карьеров. Карьеры должны расположены далеко от посещаемых мест, их вид не должен портить окружающий ландшафт.

-После окончания строительных работ очистить трассу линии электропередачи от деревьев, кустарников, веток, строительного мусора, остатков провода, тары.

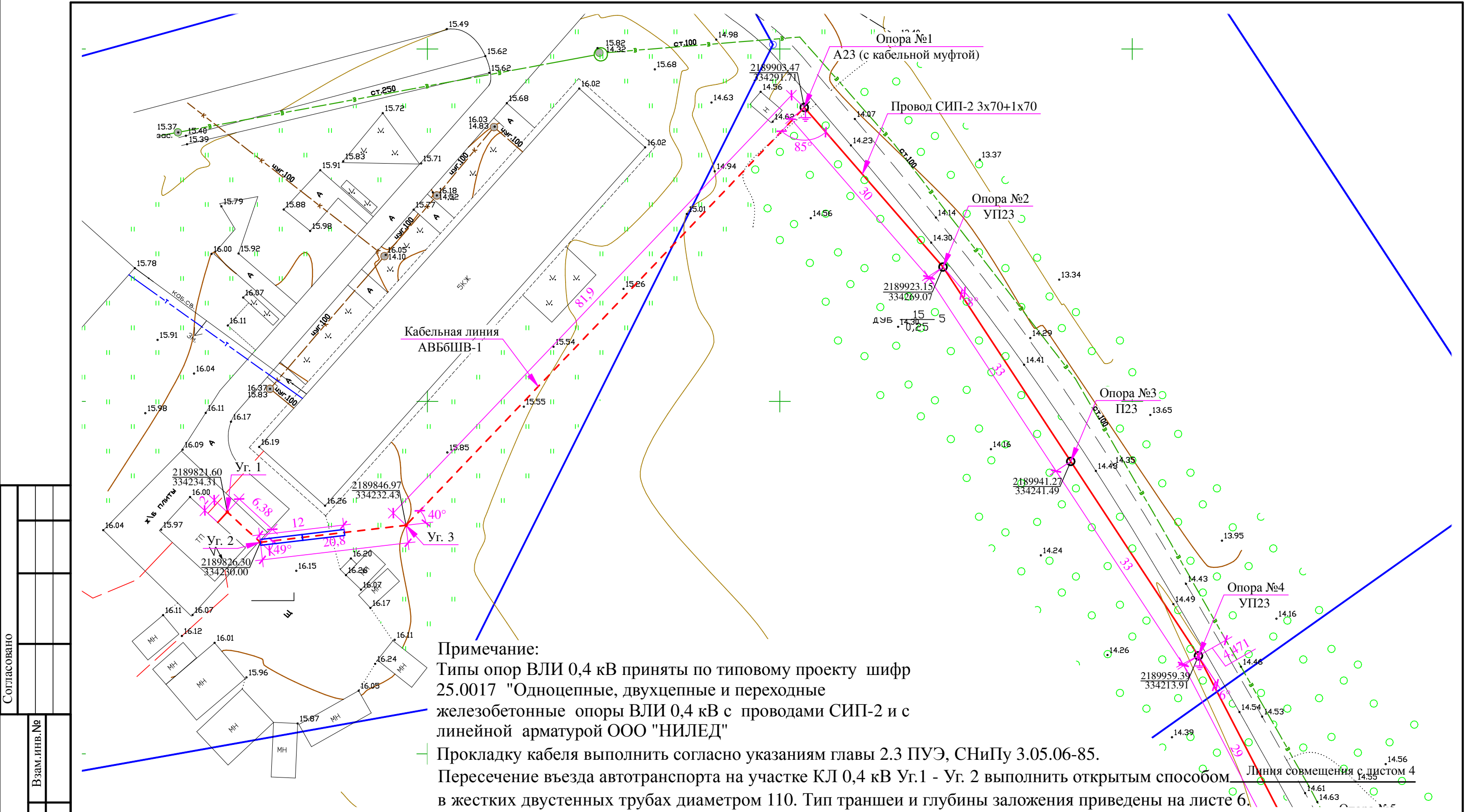
-Сохраненный при разработке котлованов под опоры и карьера верхний плодородный слой должен быть возвращен на место, спланирован с учетом местного рельефа. В верхний слой почвы необходимо внести удобрения и посадить на нем растения

Без производства природо-восстановительных работ на строительной площадке ввод в эксплуатацию линии электропередачи должен быть запрещен.

С учетом изложенного, сооружение линии электропередачи по данному проекту не вызовет каких либо значительных изменений в природе и не приведет к воздействию на флору и фауну.

						2015/1307-ЭС.ПЗ	ЛИСТ
							10
Изм.	Кол. уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		

[illegible]



Примечание:
Типы опор ВЛИ 0,4 кВ приняты по типовому проекту шифр 25.0017 "Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,4 кВ с проводами СИП-2 и с линейной арматурой ООО "НИЛЕД"
Прокладку кабеля выполнить согласно указаниям главы 2.3 ПУЭ, СНиПу 3.05.06-85.
Пересечение въезда автотранспорта на участке КЛ 0,4 кВ Уг.1 - Уг. 2 выполнить открытым способом в жестких двустенных трубах диаметром 110. Тип траншеи и глубины заложения приведены на листе 6.

- Условные обозначения:
- ось трассы проектируемой воздушной ВЛИ
 - ось трассы проектируемой КЛ 0,4 кВ
 - ось трассы проектируемой КЛ 0,4 кВ в жесткой двустенной гофрированной трубе
- Координаты проектируемых опор и углов КЛ- (X в числителе, Y в знаменателе)
- 39326.98
62869.17

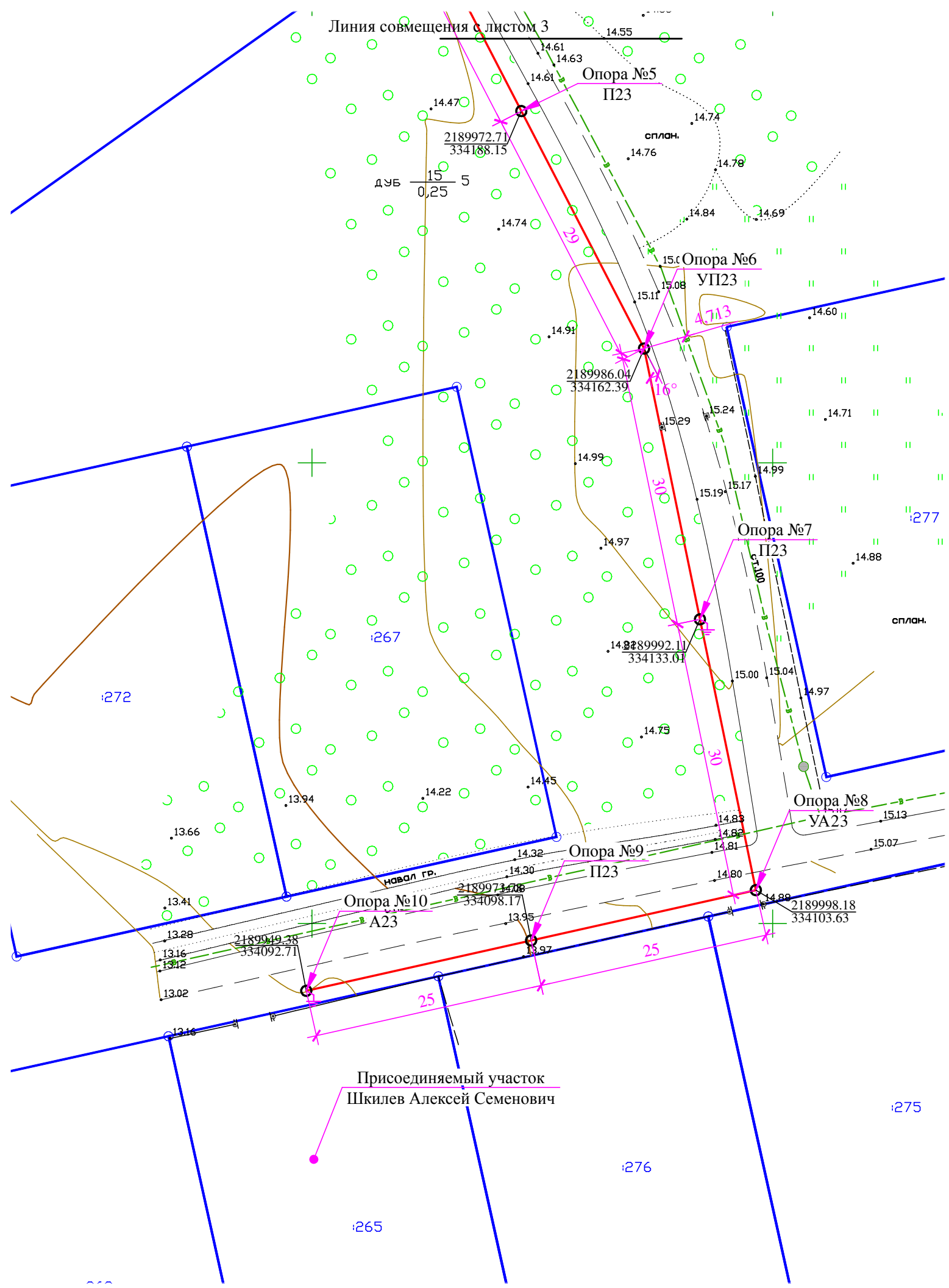
						2015/1307-ЭС					
						Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.					
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разработал	Бородин				10.15	Рабочая документация			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бородин				10.15				Р	3	
						План проектируемых сетей Масштаб 1:500			ООО "РосГСК"		

Согласовано

Изм. Кол. у. Лист № док. Подпись Дата
Разработал Бородинов
Проверил Бородинов
Инв. № подл.

Подпись и дата



Взам. инв. №

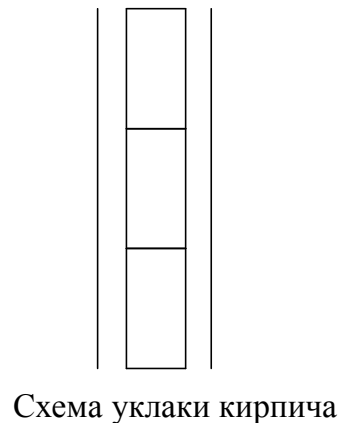
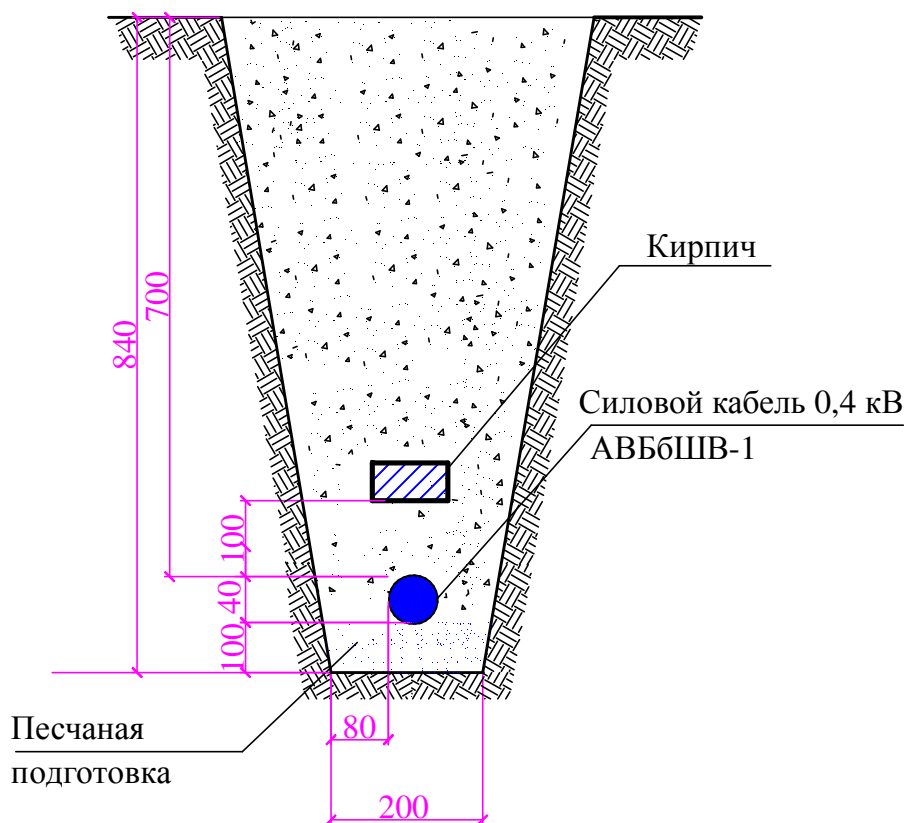


Общее количество проектируемых опор ВЛИ 0,4 кВ

Типы опор	Кол-во опор,шт
А23	2
П23	4
УП23	3
УА23	1
Итого:	10

Кадастровый номер земельного участка 25:35:080101:265 -
заявитель - Шкилев Алексей Семенович ТУ от 13.08.2015 г. № 504-25-1394.

						2015/1307-ЭС				
						Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.				
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал		Бородинов			10.15	Рабочая документация		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бородинов			10.15			Р	4	
						План проектируемых сетей Масштаб 1:500		ООО "РосГСК"		



Согласно ПУЭ 7 издания:

"Кабели в траншее прокладываются на глубине 0,7 м с покрытием глиняным обыкновенным кирпичом и должны иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли (песка), не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Применение силикатного, глиняного пустотелого или дырчатого кирпича не допускается. Расстояние в свету от кабеля, проложенного в земле, до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 0,6 м."

На чертеже указаны минимально допустимые размеры.

Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке - 300 мм.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

2015/1307-ЭС

Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Бородинов	10.15			
Проверил	Бородинов	10.15			

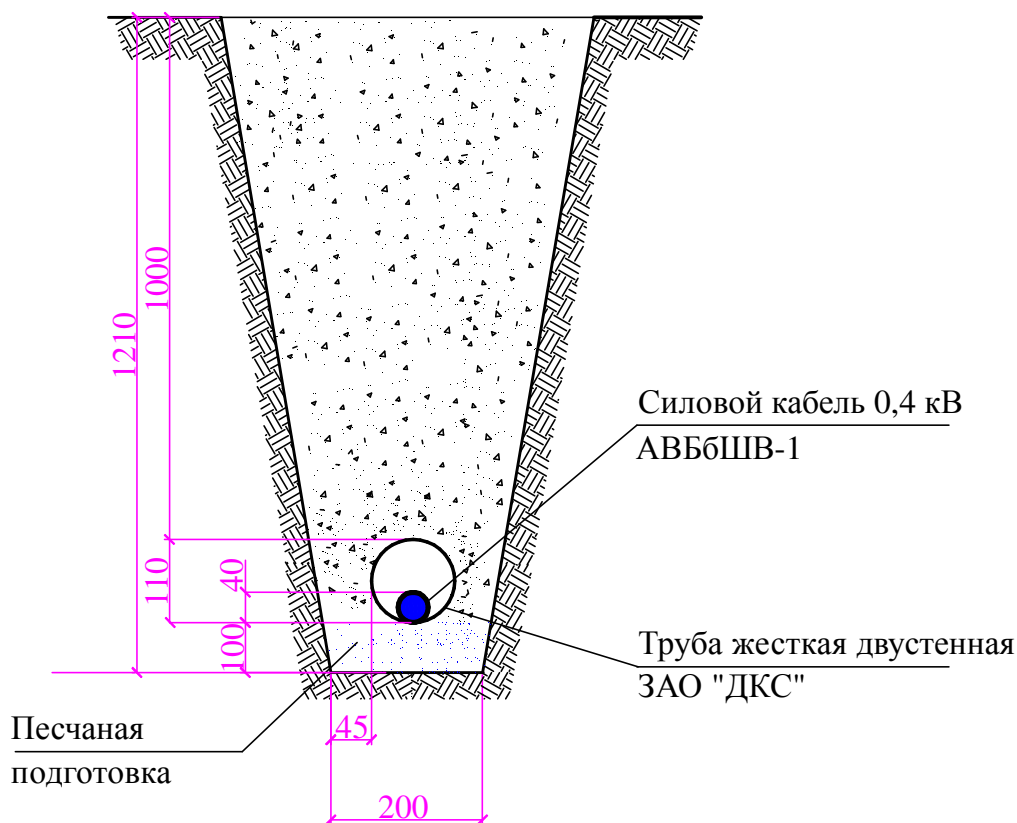
Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Тип основной траншеи

ООО "РосГСК"

Согласовано



Согласно ПУЭ 7 издания и типового альбома шифр А11-2011:
При пересечении кабельными линиями въездов для автотранспорта во дворы, гаражи и т. д. прокладка кабелей должна производиться в трубах.

На чертеже указаны минимально допустимые размеры.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

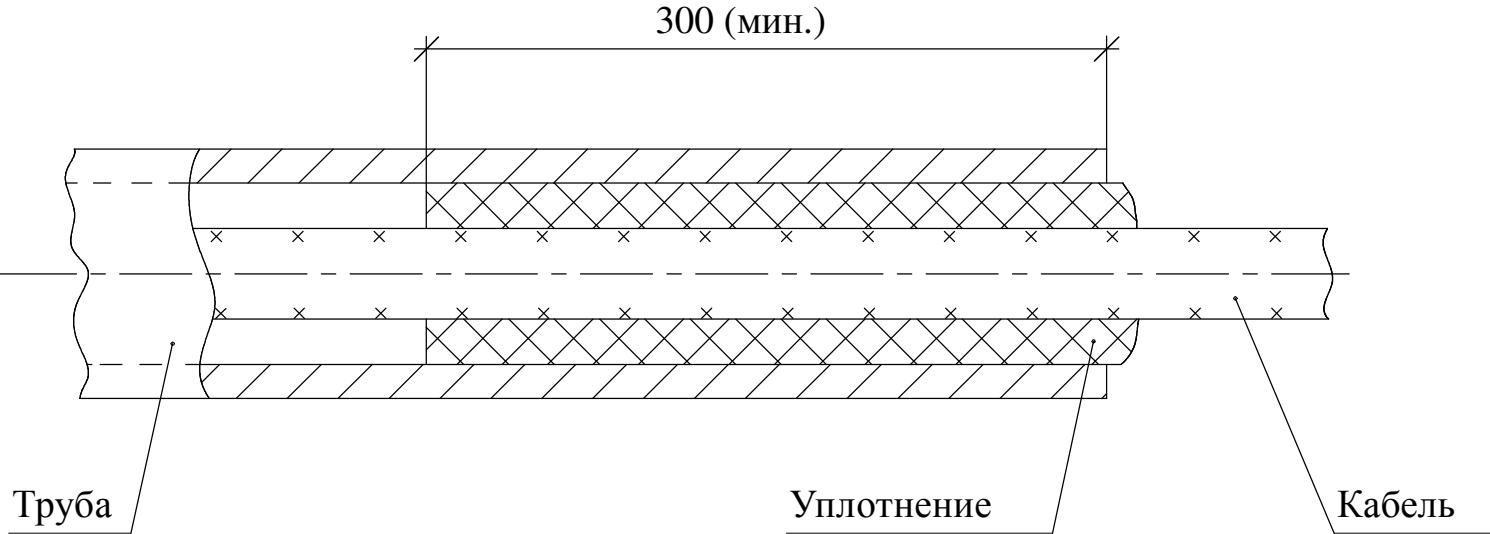
						2015/1307-ЭС		
						Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.		
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рабочая документация	Стадия	Лист
Разработал	Бородинов			<i>АВБ</i>	10.15		Р	6
Проверил	Бородинов			<i>АВБ</i>	10.15	Тип траншеи при прокладке кабеля в трубе	ООО "РосГСК"	

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата

Взам. инв. №

Вариант 1
(при прокладке в земле)



Примечание:
Уплотнение трубы выполнить из джутовых
переплетенных шнуров покрытых водонепроницаемой
(мятой) глиной.

						2015/1307-ЭС		
						Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.		
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Бородинов			<i>Бородин</i>	10.15	Рабочая документация	Стадия	Лист
Проверил	Бородинов			<i>Бородин</i>	10.15		Р	7
						Уплотнение кабеля в трубе	ООО "РосГСК"	

Согласовано

Инов. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

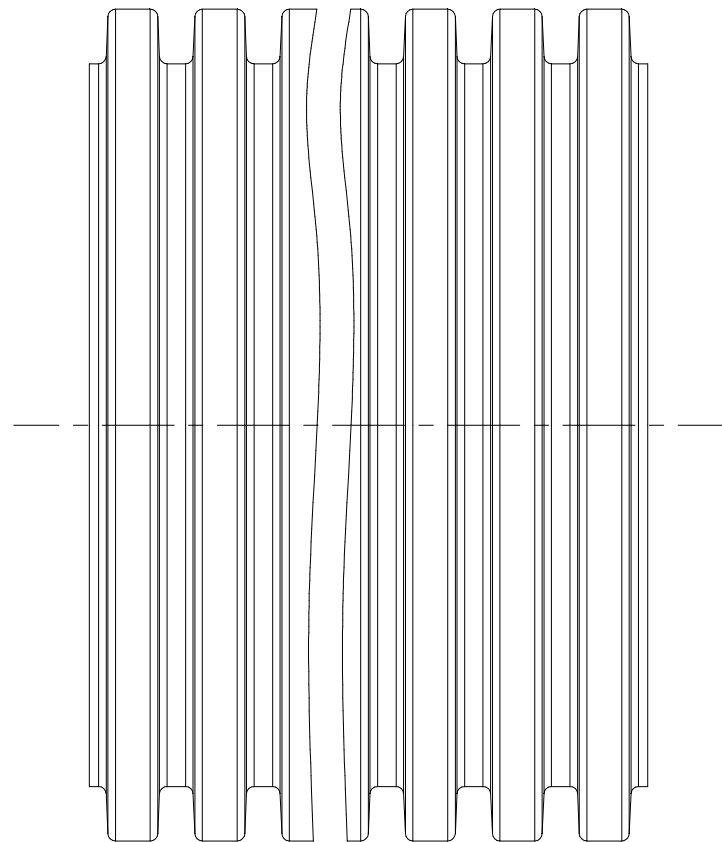
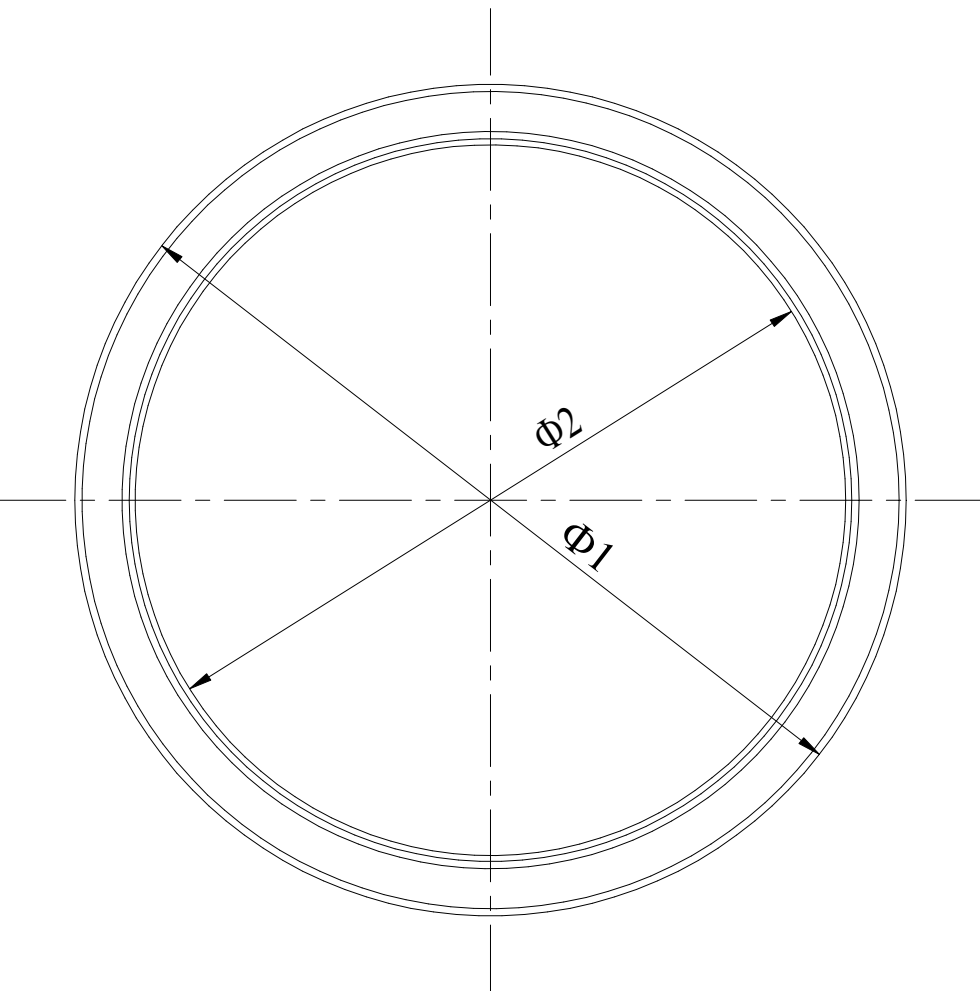
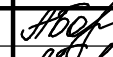
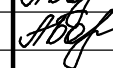


Таблица труб жестких

Код	Размеры, мм	
	Φ1	Φ2
160911	110	94
160912	125	107
160916-6K	160	137
160916-8K		
160920-6K	200	172
160920-8K		

						2015/1307-ЭС			
						Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.			
Изм.	Кол. у	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Бородин				10.15	Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бородин				10.15		Р	8	
						Труба двустенная ЗАО "ДКС" Габаритный чертеж	ООО "РосГСК"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

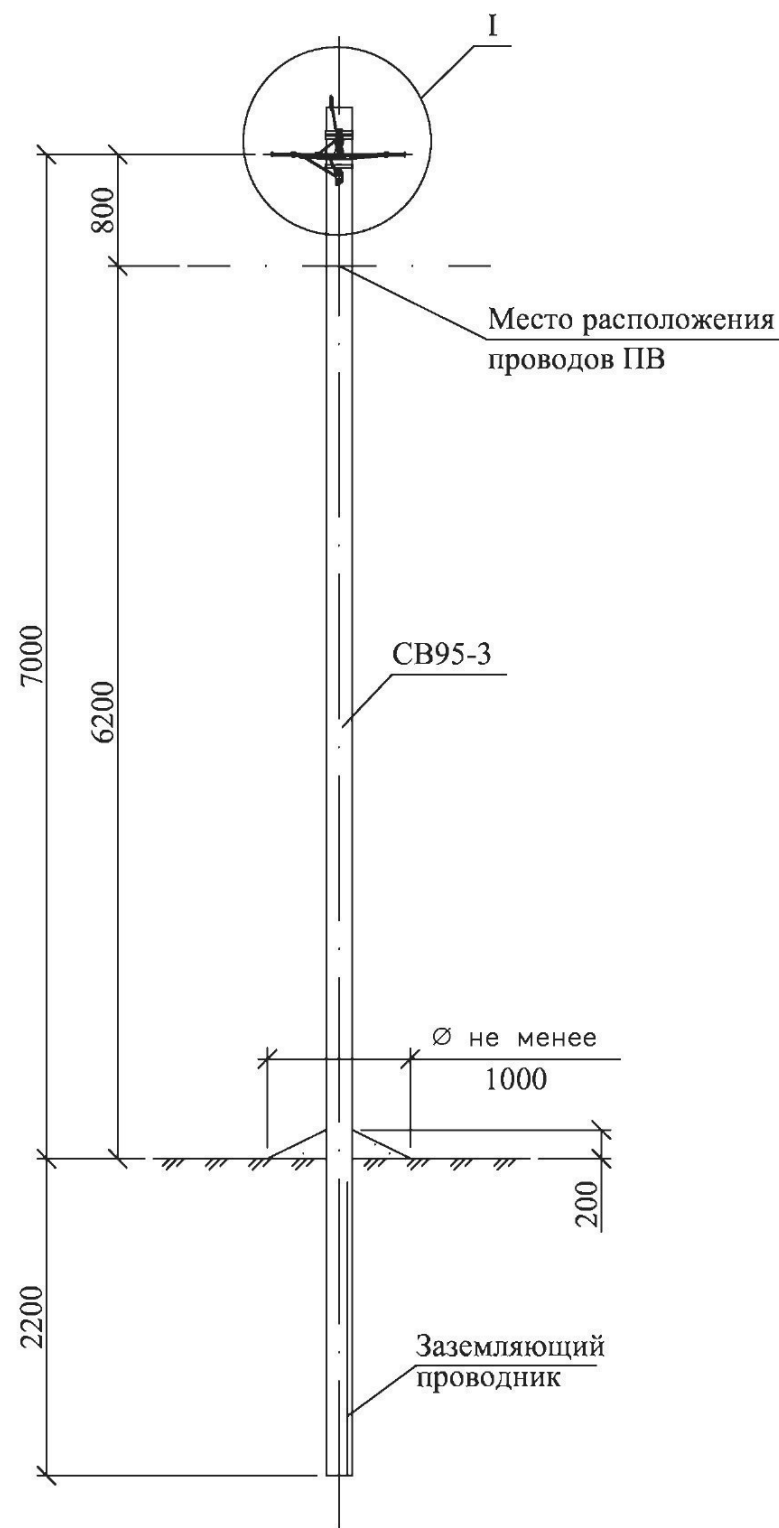
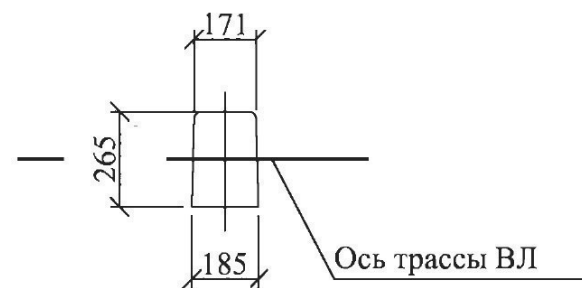


Схема установки стойки СВ95-3





Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении						Масса ед., кг	Приме- чание	
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4			2х2
	<u>Железобетонные элементы</u>									
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	1	1			1			900	
	<u>Стальные конструкции</u>									
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 25.0017-43	0,3	0,65			1,2			0,5	м
	<u>Линейная арматура</u>									
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм F207	2	3			4			0,078	
3	Скрепа NC20	2	3			4			0,01	
4	Комплект промежуточной подвески ES 1500 E	1	1			1			0,65	
5	Кронштейн анкерный СА 16**	—	1	1	2	2	2	4	0,1	
6	Натяжной зажим DN 123 для СИП 2х16 - 2х25	—	1	—	2	2	—	4	0,11	
	Натяжной зажим DN123 для СИП 4х16 - 4х25	—	—	1	—	—	2	—	0,11	
	Натяжной зажим PA1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
7	Зажим Р 71 для ответвления жилы СИП сечением 16, 25 и 35 мм ²	—	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим Р 70 для ответвления жилы СИП сечением 50 и 70 мм ²	—							0,18	
8	Зажим Р 72 для ЗП6	1	1			1			0,1	
9	Плашечный зажим CD35	1	1			1			0,13	
10	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением больше 70 мм ² E260	2	3	3	4	4	4	6	0,015	

* Область применения стоек СВ95-3, СВ95-3с и СВ95-2с см. ПЗ.

** При использовании натяжного зажима РА 1500 и для ответвления 2х2, кронштейн СА 16 следует заменить на кронштейн CS 10.3 с добавлением скрепы поз. 3 и одного метра металлической ленты поз. 2.

1. Комплект промежуточной подвески ES 1500 E устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а кронштейны СА16 должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.

2. Закрепление опор смотри 2015/1307-ЭС лист 13.

						2015/1307-ЭС				
						Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.				
Изм.	Кол. у	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бородин				10.15	Рабочая документация		Р	9	
Проверил	Бородин				10.15					
						Опора П23. Общий вид. Спецификация.		ООО "РосГСК"		

Согласовано

Подпись и дата

Изм. №подл.

Взам. инв. №

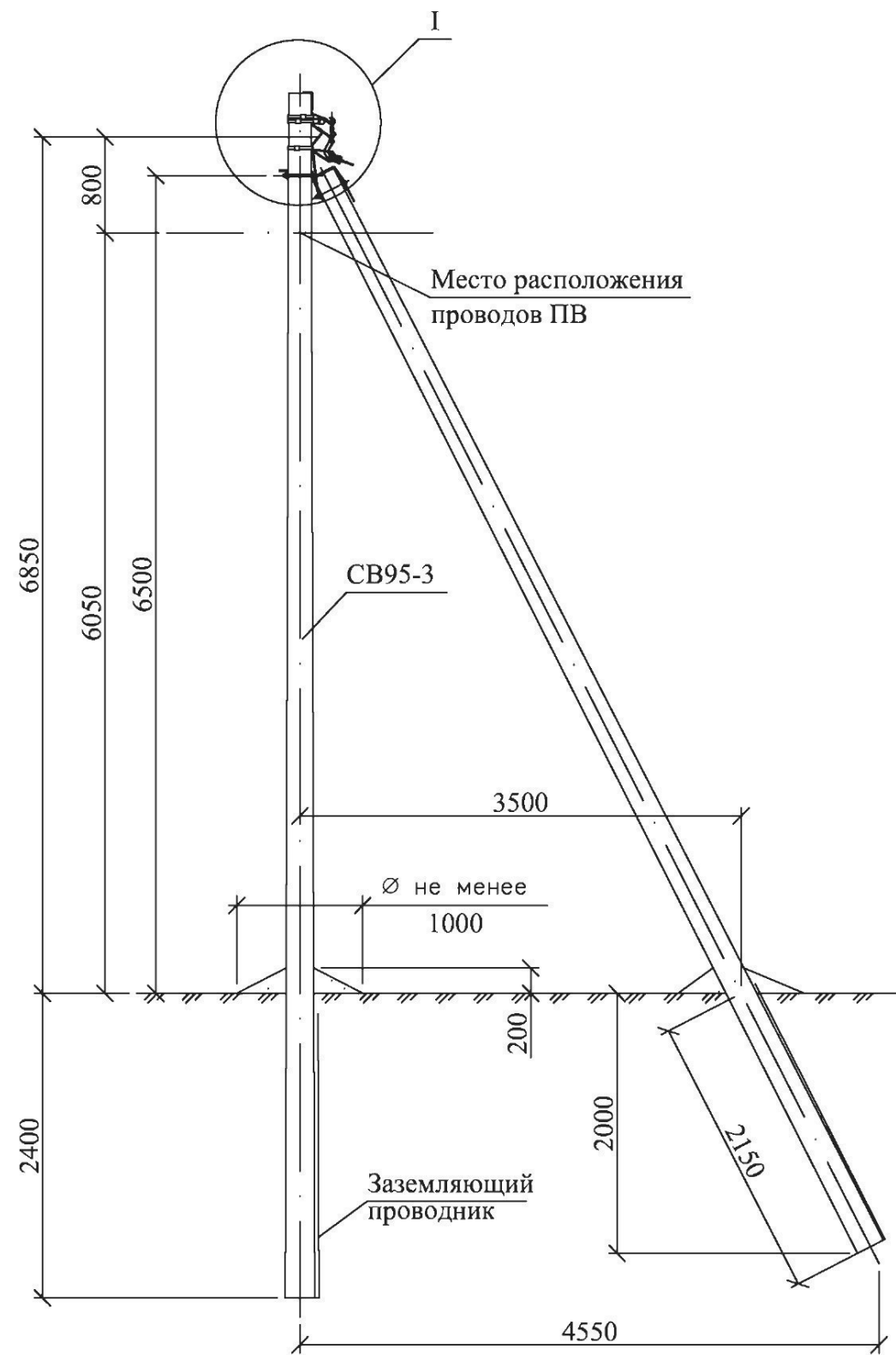


Схема установки стойки СВ95-3



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении						Масса ед., кг	Приме- чение	
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2x2	2	4			2x2
	<u>Железобетонные элементы</u>									
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	2	2			2			900	
	<u>Стальные конструкции</u>									
1	Кронштейн У4 см. 25.0017-36	1	1			1			6,8	
2	Заземляющий проводник ЗП6 см. 25.0017-43	0,3	0,65			1,2			0,5	м
	<u>Линейная арматура</u>									
3	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F207	2	3			4			0,078	
4	Скрепка NC20	2	3			4			0,01	
5	Комплект промежуточной подвески ES 1500 E	1	1			1			0,65	
6	Кронштейн анкерный СА 16**	—	1	1	2	2	2	4	0,1	
7	Натяжной зажим DN 123 для СИП 2x16 - 2x25	—	1	—	2	2	—	4	0,11	
	Натяжной зажим DN123 для СИП 4x16 - 4x25	—	—	1	—	—	2	—	0,11	
	Натяжной зажим PA1500 для СИП 3x35+1x54,6; 3x50+1x54,6; 3x70+1x54,6								0,46	
8	Зажим Р 71 для ответвления жилы СИП сечением 16, 25 и 35 мм ²	—	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим Р 70 для ответвления жилы СИП сечением 50 и 70 мм ²	—							0,18	
9	Зажим Р 72 для ЗП6	1	1			1			0,1	
10	Плащечный зажим CD35	1	1			2			0,13	
11	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением больше 70 мм ² E260	2	3	3	4	4	4	6	0,015	

* Область применения стоек СВ 95-3, СВ95-3с и СВ 95-2с см. ПЗ.

** При использовании натяжного зажима РА 1500 и для ответвления 2x2, кронштейн СА 16 следует заменить на кронштейн CS 10.3 с добавлением скрепы поз. 4 и одного метра металлической ленты поз. 3.

1. Комплект промежуточной подвески устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а кронштейны CS10.3 и СА16 на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.

2. Максимально допустимый угол (α) поворота ВЛ до 30°.

3. Закрепление опор смотри 2015/1307-ЭС лист 13.

2015/1307-ЭС

Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.

Изм.	Кол. ун.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Бородинов	10.15			
Проверил	Бородинов	10.15			

Рабочая документация

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Опора УП23. Общий вид.
Спецификация.

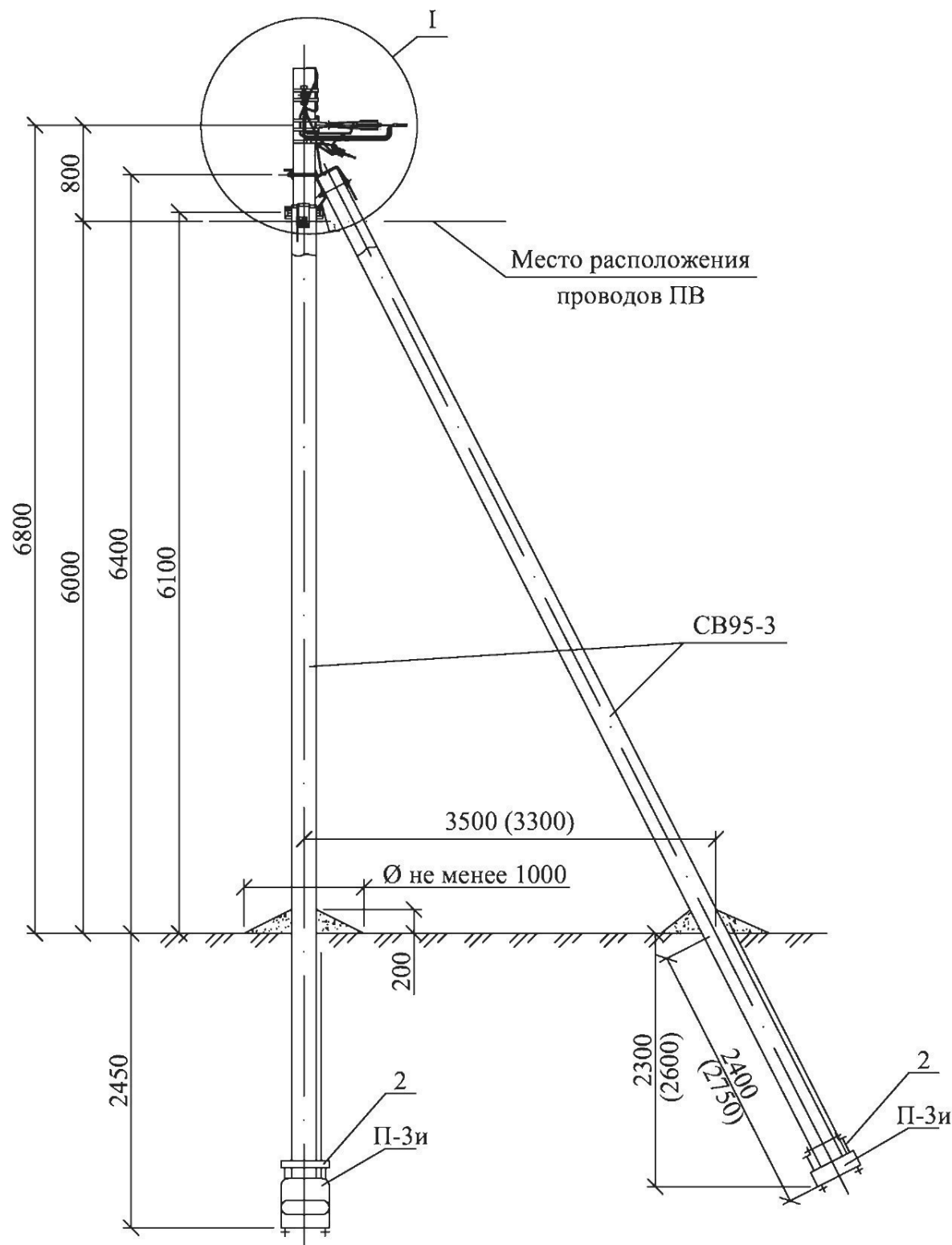
ООО "РосГСК"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



1. Верхний кронштейн CS10.3 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а нижний кронштейн CS10.3 и кронштейны СА16 устанавливаются на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
2. Максимально допустимый угол (α) поворота трассы ВЛ до 90°.
3. Размеры в скобках даны для подкоса 2.
4. Закрепление опор смотри 2015/1307-ЭС лист 13.

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении						Масса ед., кг	Приме- чение	
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2x2	2	4			2x2
	<u>Железобетонные элементы</u>									
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	3	3			3			900	
П-3и**	Опорно-анкерная плита П-3и см. 25.0017-31	3	3			3			110	
	<u>Стальные конструкции</u>									
1	Кронштейн У4 см. 25.0017-36	2	2			2			6,8	
2	Стяжка Г11 см. 25.0017-34	3	3			3			7,7	
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 25.0017-43	1,0	2,0			2,0			0,5	м
	<u>Линейная арматура</u>									
4	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F207	4	5			6			0,078	
5	Скрепка NC20	4	5			6			0,02	
6	Анкерный кронштейн CS10.3	2	2			2			0,3	
7	Анкерный кронштейн СА 16***	—	1	1	2	2	2	4	0,1	
8	Натяжной зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	2	2			2			0,46	
	Натяжной зажим РА2200 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм ²								0,58	
9	Натяжной зажим DN 123 для СИП 2x16 - 2x25	—	1	—	2	2	—	4	0,11	
	Натяжной зажим DN123 для СИП 4x16 - 4x25	—	—	1	—	—	2	—	0,11	
	Натяжной зажим РА1500 для СИП 3x35+1x54,6; 3x50+1x54,6; 3x70+1x54,6								0,46	
10	Зажим Р 71 для ответвления жилы СИП сечением 16, 25 и 35 мм ²	—	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим Р 70 для ответвления жилы СИП сечением 50 и 70 мм ²								0,18	
11	Зажим Р 72 для ЗП6	1	1			1			0,1	
12	Зажим Р70 для фазных жил СИП ****	4	4			4			0,18	
13	Зажим Р70 для нулевой жилы СИП ****	1	1			1			0,18	
14	Плащечный зажим CD35	2	3			3			0,13	
15	Стяжной комут Е778, для фазных жил сечением больше 70 мм ² Е260	2	3	3	4	4	4	6	0,015	

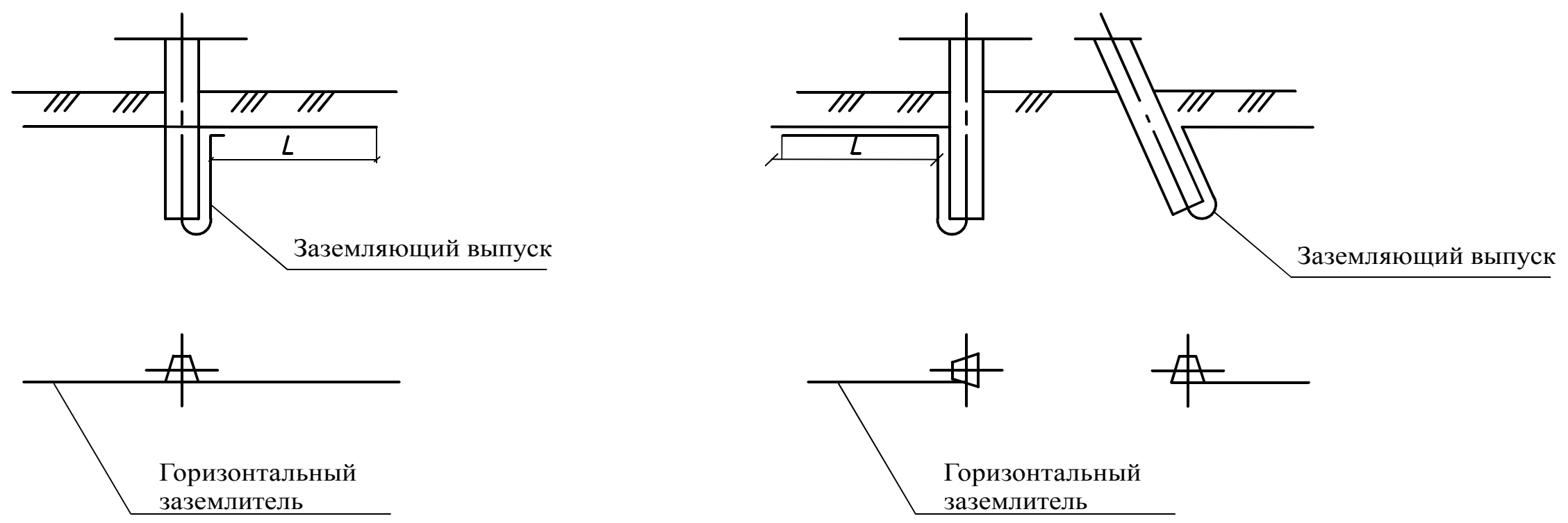
* Область применения стоек СВ 95-3, СВ 95-2с и СВ 95-3с см. ПЗ.

** Необходимость установки плит см. ПЗ.

*** При использовании натяжного зажима РА 1500 поз. 9 и для ответвления 2x2, кронштейн СА 16 следует заменить на кронштейн CS 10.3 с добавлением скрепы поз. 5 и одного метра металлической ленты поз. 4.

**** Жажимы поз. 12 и 13 устанавливаются в случае разрезания провода на опоре.

						2015/1307-ЭС			
						Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бородинов			<i>Бородин</i>	10.15		Р	12	
Проверил	Бородинов			<i>Бородин</i>	10.15	Опора УА23. Общий вид. Спецификация.		ООО "РосГСК"	



Номер схемы	Тип зпземлителя	Эквивалентное удельное сопротивление грунта ρз, Ом•м	Горизонтальные заземлители		Расход стали диаметром 12 мм		Нормируемое сопротивление заземляющего устройства, Ом
			кол., шт.	длина L, м	длина, м	масса, кг	
Грозозащитное заземление							
-	15	до 55	-	-	-	-	30
1	16	55-160	1	5	5	3.1	
	17	160-180	2	5	10	6.2	
	18	180-300	2	10	20	12.3	
	19	300-400	2	15	30	27	
	20	400-600	2	20	40	24.7	
	21	600-700	2	25	50	30.9	
	22	700-800	2	30	60	37	
	23	800-1000	2	35	70	43.2	

Заземляемые опоры: №№1, 4, 7, 10.

						2015/1307-ЭС						
						Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:3 5:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.						
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов			
Разработал	Бородинов	10.15					Р	14				
Проверил	Бородинов	10.15				Заземлитель горизонтальный для железобетонных опор ВЛ 0,4 кВ	ООО "РосГСК"					
						Копировал						
						Формат А4						

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,4 кВ.

Провод СИП-2 3х70+1х70

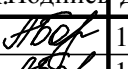
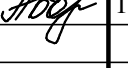
Допустимое напряжение $\sigma = \sigma_{вг} = 112 \text{ МПа}$ $\sigma_{сг} = 84 \text{ МПа}$

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400 - 800 \text{ Па}$ I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_э = 15 \text{ мм}$ II район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С ⁰												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С ⁰							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
20	+	27,6	21,4	25,1	9,4	9,1	9,1	8,9	8,8	8,7	8,5	1,15	1,18	1,19	1,21	1,23	1,24	1,26	1,22
22	+	32,9	25,5	29,9	11,3	11,0	10,9	10,7	10,5	10,4	10,2	1,15	1,18	1,19	1,22	1,25	1,25	1,28	1,23
24	+	38,5	30,0	35,1	13,5	13,0	12,9	12,6	12,3	12,2	11,9	1,15	1,19	1,20	1,23	1,26	1,27	1,31	1,25
26	+	44,4	34,6	40,5	15,9	15,2	15,1	14,6	14,2	14,1	13,7	1,15	1,20	1,21	1,25	1,28	1,29	1,33	1,28
28	+	50,4	39,5	46,0	18,4	17,5	17,3	16,8	16,3	16,1	15,5	1,15	1,21	1,22	1,26	1,30	1,31	1,36	1,30
30	+	56,6	44,5	51,8	21,1	20,0	19,7	19,1	18,4	18,2	17,5	1,15	1,21	1,23	1,27	1,32	1,33	1,39	1,33
32	+	62,9	49,6	57,6	24,0	22,6	22,3	21,4	20,7	20,4	19,5	1,15	1,22	1,24	1,29	1,34	1,35	1,41	1,36
34	+	69,3	54,9	63,6	27,1	25,4	25,0	23,9	23,0	22,7	21,6	1,15	1,23	1,25	1,30	1,36	1,37	1,44	1,39
36	+	75,8	60,2	69,6	30,4	28,3	27,8	26,5	25,4	25,0	23,8	1,15	1,24	1,26	1,32	1,38	1,40	1,47	1,42
38	+	82,2	65,6	75,7	33,9	31,3	30,7	29,2	27,9	27,4	26,0	1,15	1,24	1,27	1,33	1,40	1,42	1,50	1,46

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. №подл.				

						2015/1307-ЭС			
						Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бородинов				10.15		Р	15	
Проверил	Бородинов				10.15	Монтажная таблица самонесущего изолированного провода ВЛ 0,4 кВ	ООО "РосГСК"		

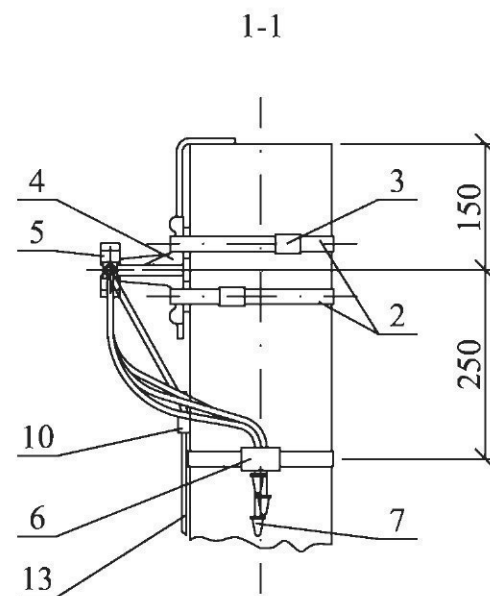
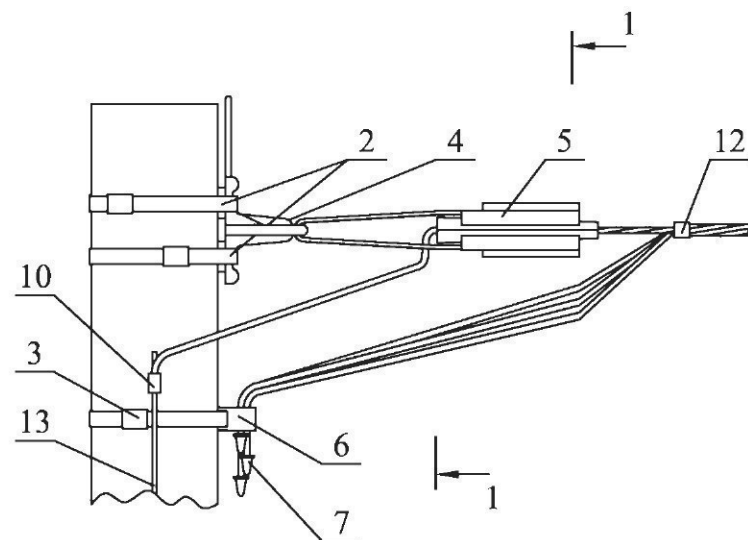
Согласовано

Взам. инв. №

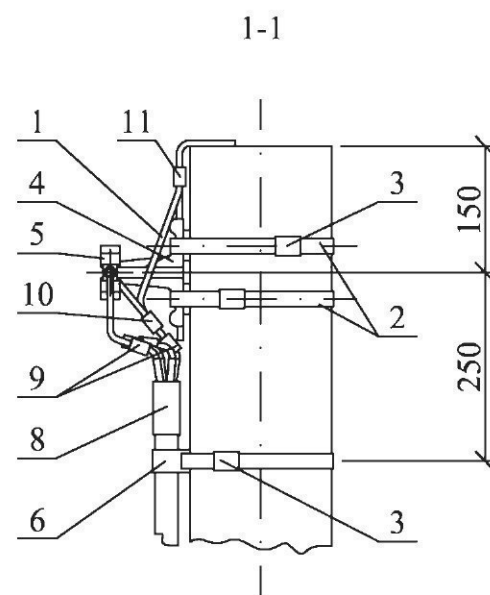
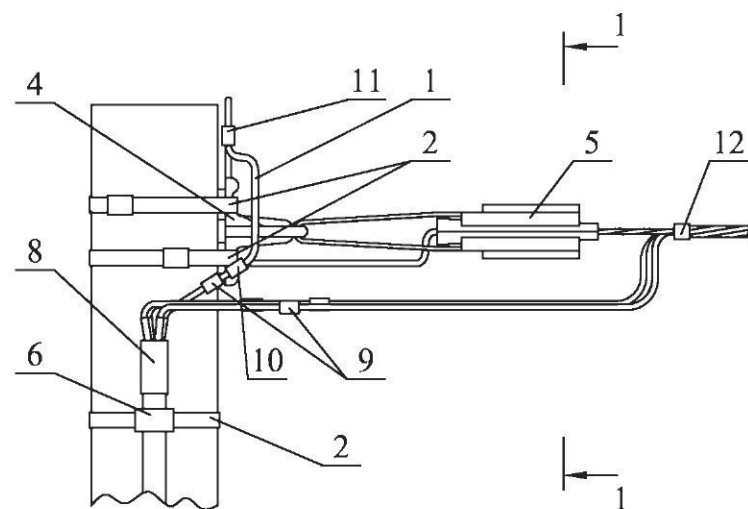
Подпись и дата

Инв. № подл.

Концевое крепление



Установка кабельной муфты



1. Концевое крепление дано для опор ВЛ со стойками типа СВ95.

2. Анкерный кронштейн CS10.3 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки типа СВ95.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг	Приме- чение
		Концев.	Кабель		
	<u>Стальные конструкции</u>				
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 25.0017-43	—	0,65	0,5	м
	<u>Линейная арматура</u>				
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм F207			0,078	
3	Скрепа NC 20			0,02	
4	Анкерный кронштейн CS10.3	1	1	0,3	
5	Натяжной зажим PA1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм²	1	1	0,46	
	Натяжной зажим PA2200 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм²			0,58	
6	Дистанционный бандаж типа ВИС-15.50			0,19	
7	Герметичный колпачек CE25.150	3	—	0,008	
8	Концевая муфта 4КВтп (КНтп)	—	1		
9	Зажим для соединения СИП с кабелем PI-153+BI (PR240+BI)	—	4	0.15	
10	Зажим P72 для ЗП6	1	1	0,1	
11	Плащечный зажим CD35	—	1	0.13	
12	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением больше 70 мм² E260	1	1	0,015	
13	Круг Ø 6 мм		—		

2015/1307-ЭС

Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рабочая документация		
Разработал	Бородинов	10.15						
Проверил	Бородинов	10.15				Концевое крепление провода		
						ООО "РосГСК"		

Согласовано

Изм. Кол. ун. Лист № док. Подпись Дата
Разработал Бородинов
Проверил Бородинов
Инв. № подл.

1. Угловое анкерное крепление дано для опор ВЛ со стойками типа СВ95.
2. Анкерный кронштейн CS10.3 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки типа СВ95.
3. Максимально допустимый угол поворота ВЛ до 90°.

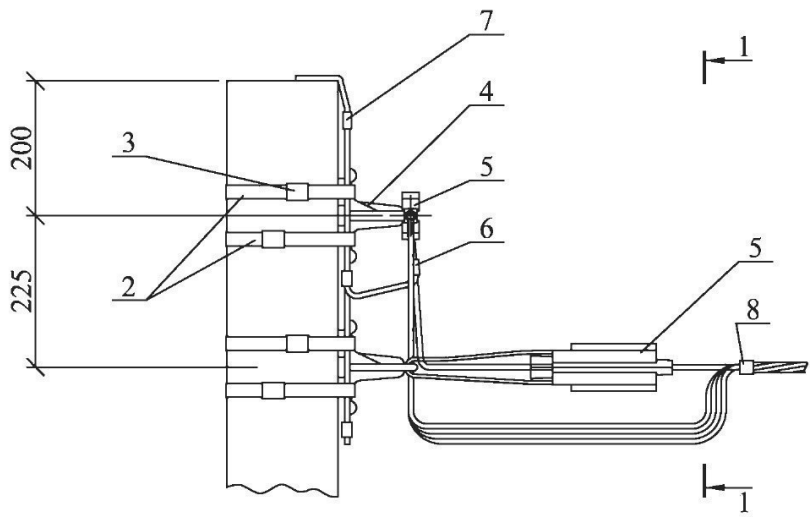
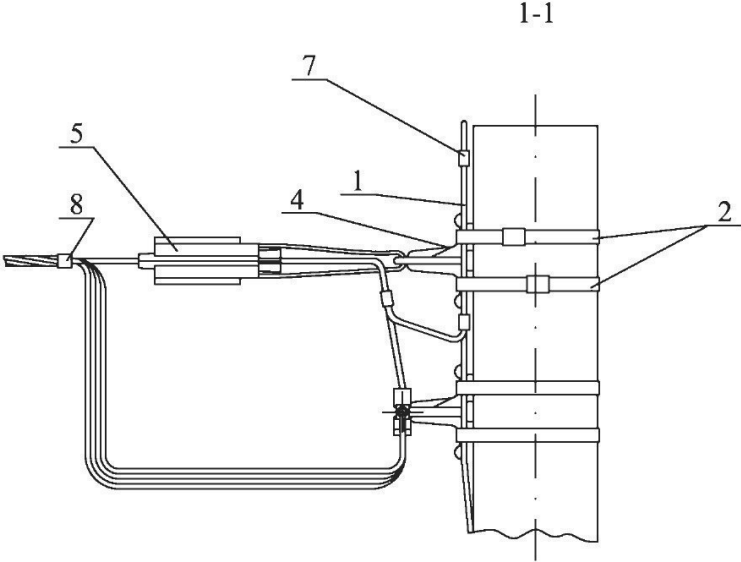
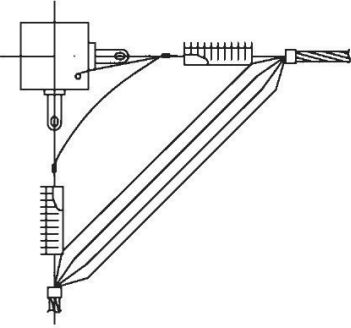
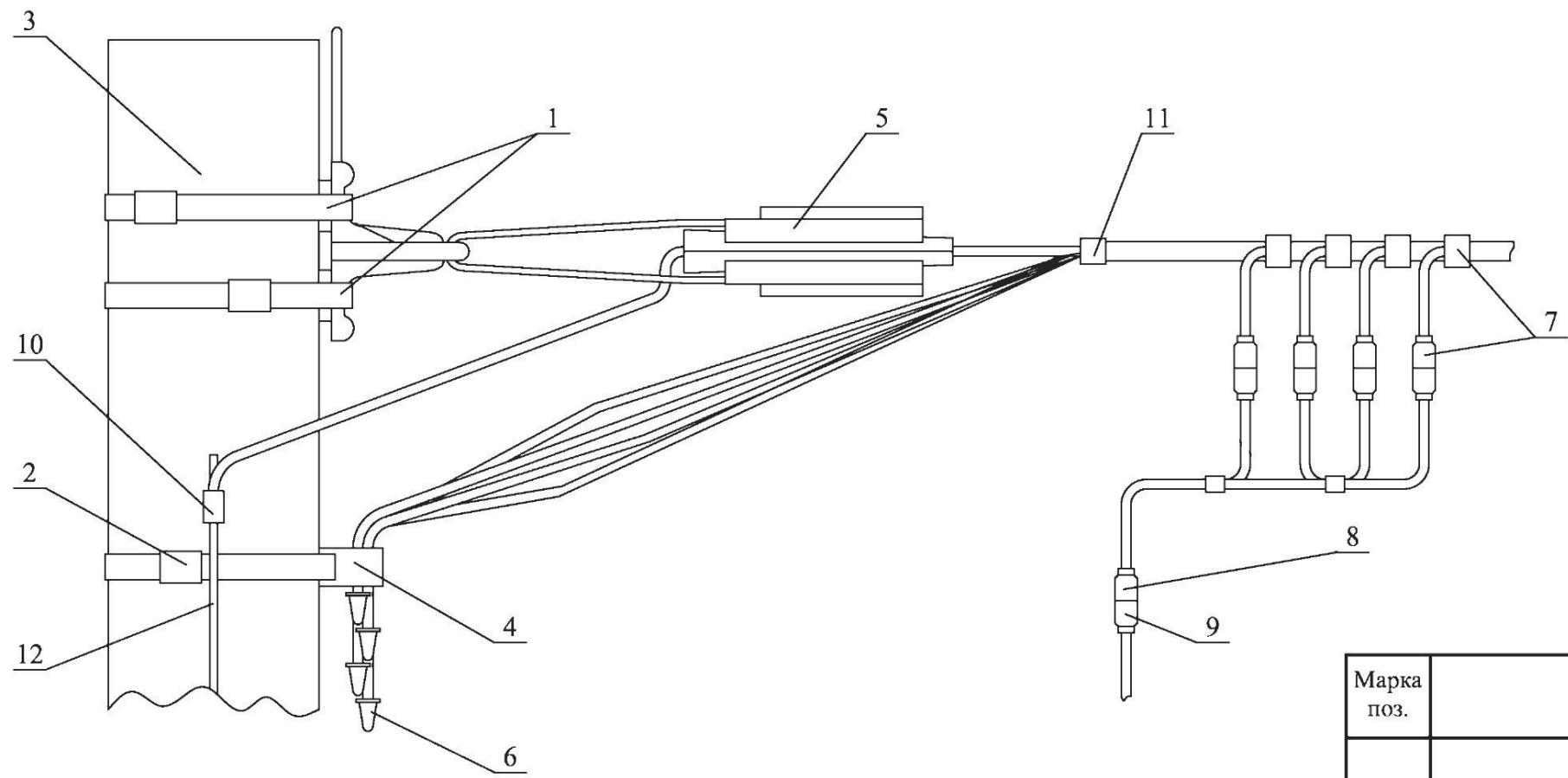


Схема разводки проводов



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Стальные конструкции				
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 25.0017-43	1,0	0,5	м
Линейная арматура				
2	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F207	4	0,078	
3	Скрепа NC 20	4	0,02	
4	Анкерный кронштейн CS10.3	2	0,3	
5	Натяжной зажим PA1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм²	2	0,46	
	Натяжной зажим PA2200 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм²		0,58	
6	Зажим Р 72 для ЗП6	1	0,1	
7	Плащечный зажим CD35	2	0,13	
8	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением больше 70 мм² E260	2	0,015	

						2015/1307-ЭС			
						Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.			
Изм.	Кол. ун.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бородинов			<i>Бородин</i>	10.15		Р	17	
Проверил	Бородинов			<i>Бородин</i>	10.15	Вариант углового анкерного крепления без разрезания провода		ООО "РосГСК"	



1. Поз. 8 и 9 используются при работе на ВЛ и в спецификацию опоры не включаются.
2. Концевое крепление дано для опор ВЛ со стойками типа СВ95.
3. Анкерный кронштейн CS10.3 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки типа СВ95.

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Линейная арматура				
1	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F207	3	0,078	
2	Скрепа NC 20	3	0,02	
3	Анкерный кронштейн CS10.3	1	0,3	
4	Дистанционный бандаж типа BIC-15.50	1		
5	Натяжной зажим PA1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм²	1	0,46	
	Натяжной зажим PA2200 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм²		0,58	
6	Герметичный колпачок CE25.150	4	0.008	
7	Зажим ответвительный PC481	4	0,19	
8	Устройство для закорачивания M6D (M7D)	1		
9	Устройство заземление MaT	1		
10	Плащечный зажим CD35	1	0,13	
11	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением больше 70 мм² E260	1	0,015	
12	Круг Ø 6 мм²			по проекту

Согласовано

Инов. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

						2015/1307-ЭС			
						Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бородин			<i>Бородин</i>	10.15		Р	18	
Проверил	Бородин			<i>Бородин</i>	10.15	Установка переносного заземления на концевой опоре		ООО "РосГСК"	

ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
для присоединения к электрическим сетям
от 13.08.2015 г. № 504-25-1394

Сетевая компания: *Структурное подразделение "Приморские южные электрические сети" филиала АО "ДРСК" "Приморские электрические сети"*.

Заявитель: *Шкилев Алексей Семенович*.

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: *жилой дом*.
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: *жилой дом, Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д.39, кадастровый номер земельного участка 25:35:080101:265*
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: *15 кВт*
4. Категория надежности: *3*.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: *0,22 кВ*.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: *2015г.*
7. Точка присоединения и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения: *элементы электрической сети сетевой организации, расположенные на ближайшей опоре проектируемой ЛЭП от ВЛ-0,4 кВ КТП-82154 ВЛ-10 кВ ф. 31 ПС 110/10 178-Ф.*
8. Основной источник питания: *ПС 110/10 178-Ф*
9. Резервный источник питания: *НЕТ*.
10. Сетевая организация осуществляет:
 - 10.1. Технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя.
 - 10.2. Проектирование и строительство: *ЛЭП от ВЛ-0,4 кВ КТП-82154 ВЛ-10 кВ ф. 31 ПС 110/10 178-Ф. до границы участка заявителя.*
 - 10.3. Реконструкцию: *КТП-82154 с заменой трансформаторов.*
11. Заявитель осуществляет:
 - 11.1. Монтаж захода ЛЭП от точки присоединения до вводно-распределительного устройства заявителя.
 - 11.2. Монтаж энергопринимающих устройств в соответствии с ПУЭ.
 - 11.3. Выполнить устройство контура заземления с величиной сопротивления заземляющего устройства в соответствии с требованиями ПУЭ п. 1.7.101.
 - 11.4. Организацию коммерческого учета активной энергии на границе балансовой принадлежности в соответствии с гл.1.5 «Правил устройства электроустановок» и гл.10 «Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии» с учетом следующих требований:

1). Приборы учета электрической энергии должны быть из числа внесенных в Государственный реестр средств измерений, допущенных к применению в РФ, иметь действующие свидетельства о поверке и соответствовать следующим требованиям:

- класс точности однофазного прибора учета активной энергии – не ниже 2,0;

2) Измерительный комплекс, должен соответствовать техническим характеристикам, позволяющим его эксплуатацию в температурном диапазоне от -40 до +55.

3) Измерительный комплекс должен быть защищен от несанкционированного доступа в соответствии с требованиями п.3.5 «Правил учета электрической энергии» и пункта 2.11.18 «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»

11.5. Предусмотреть установку на вводе в энергопринимающие устройства заявителя защитных аппаратов, соответствующих максимальной нагрузке энергопринимающих устройств.

Для предотвращения несанкционированного доступа предусмотреть возможность пломбирования разъемных соединений электрических цепей данного защитного коммутационного аппарата»

12. Срок действия настоящих технических условий составляет **2 года** со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

**Главный инженер Структурного
подразделения "Приморские
южные электрические сети"
филиала АО "ДРСК" "Приморские
электрические сети"**



В.Н.Старовойтов

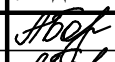
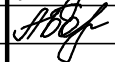
13.08.2015

Исполнитель: Гончаренко Виктория Владимировна
Тел. (423) 2211-168
E-mail: goncharenko@prim.drsk.ru

Согласовано

Инов. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод - изготовитель	Единица измер.	Количество	единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВЛИ 0,4 кВ							
	Опоры:							
1	Анкерная (концевая) одноцепная опора	А 23			шт	2		
2	Анкерная (угловая) одноцепная опора	УА 23			шт	1		
3	Промежуточная одноцепная опора	П 23			шт	4		
4	Угловая промежуточная одноцепная опора	УП 23			шт	3		
	Железобетонные элементы:							
5	Стойка	СВ 95-3			шт	17	900	
		ТУ 5863-007-00113557-94						
6	Плита	П-3и			шт	7	110	
	Стальные конструкции:							
7	Стяжка	Г 11			шт	7	7,7	
		25.0017-34						
8	Заземляющий проводник	ЗП6			м	4,5	0,5	
		25.0017-43						
9	Кронштейн	У4			шт	7	6,8	
		25.0017-36						
	Сталь для заземления опор ВЛИ 0,4 кВ							
10	Сталь круглая Ø 12мм	ГОСТ 2590-88			м	120		108 кг
11	Электроды	Э42А			кг	2,16		
		ГОСТ 9467-75						

						2015/1307-ЭС.С			
						Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.			
Изм.	Кол. у	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Бородин				10.15	Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бородин				10.15		Р	1	4
						Спецификация оборудования изделий и материалов	ООО "РосГСК"		

Согласовано	Изм. N	подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод - изготовитель	Еди - ница изме - рения	Коли - чество	Масса единицы КГ	Примечание															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9															
						Установка переносного заземления																						
					22	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм	F207		ООО "НИЛЕД-ТД"	шт	1	0,078																
					23	Скрепка	NC20		ООО "НИЛЕД-ТД"	шт	1	0,02																
					24	Дистанционный бандаж	BIC-15.50		ООО "НИЛЕД-ТД"	шт	1																	
					25	Герметичный колпачек	CE25.150		ООО "НИЛЕД-ТД"	шт	4	0,008																
					26	Зажим ответвительный	PC481		ООО "НИЛЕД-ТД"	шт	4	0,19																
					27	Устройство для закорачивания	M6D		ООО "НИЛЕД-ТД"	шт	1	0,19																
					28	Плашечный зажим	CD35		ООО "НИЛЕД-ТД"	шт	1	0,19																
					29	Устройство заземления MaT	PC481		ООО "НИЛЕД-ТД"	шт	1	0,19																
						Реконструкция ТП 10/0,4 кВ №82154																						
					30	Выключатель автоматический трехполюсный Iном=63	BA-31 Про 63			шт	1																	
						Закрепление опор ВЛ 0,4 кВ																						
					31	Щебень	ГОСТ 8267-93			м³	0,5																	
					Количество провода взято с 6% запасом,линейной арматуры - с 2% запасом.																							
																									2015/1307-ЭС.С			Лист
																												3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.															Дата									

NN п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Коли- чество
			вида работ	ед. изм.	
	КЛ 0,4 кВ:				
	Работы ведутся в нормальных условиях малогабаритным одноковшовым экскаватором.				
	Строительная длина КЛ 0,4 кВ в земле (в траншее) - 111,08 м:				
	защита трубами ДКС-110 - 12 м; защита кирпичом - 99,8 м				
	Земляные работы на кабельную траншею:				
1	Рытье траншеи в грунтах I-IV				
	строительной группы одноковшовым				
	экскаватором				
	- для 1го кабеля в траншее	м3/м			21/102,7
2	Доработка вручную грунтов I-IV				
	строительной группы в траншее:				
	- для 1го кабеля в траншее	м3/м			1,6/8,38
3	Обратная засыпка грунтов I-IV				
	строительной группы в траншею				
	механизированным способом				
	-для 1го кабеля в траншее	м3/м			18,91/111,08
4	Устройство постели из песка в траншею:				
	- для 1го кабеля в траншее	м3/м			2,22/111,08
Согласовано					
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	2015/1307-ЭС.ВР		
			Строительство ЛЭП 0,4 кВ. Приморский край, г. Фокино, пгт. Дунай, в 190 м на юго-восток от ул. Ленина, д. 39. Кадастровый номер з/у 25:35:080101:265. Заявитель - Шкилев А. С.		
			Изм.	Кол. уч.	Лист
			№ док.	Подпись	Дата
			Разработал	Бородинов	10.15
			Проверил	Бородинов	10.15
Рабочая документация			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	3
Ведомость объемов работ			ООО "РосГСК"		

[illegible]

[illegible]

Согласовано						
	NN п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Коли- чество
				вида работ	ед. изм.	
	ВЛИ 0,4 кВ:					
		Все работы ведутся в в населенной местности				
		Подвеска одного провода ВЛИ 0,4 кВ - общая длина проектируемой ВЛИ 0,4 кВ				
		0,264 км				
	15	Подвеска одного провода СИП-2				
		3х70+1х70 механизированным способом в				
		нас.местности без пересечений :				
		- по прочим землям	км			0,264
		Опоры 0,4 кВ:				
	16	Развозка конструкций и материалов опор				
		ВЛ-0,4 кВ по трассе: одностоечных с				
		двумя подкосами	оп.			1
	17	Развозка конструкций и материалов опор				
		ВЛ-0,4 кВ по трассе: одностоечных с одним				
		подкосом	оп.			5
	18	Развозка конструкций и материалов опор				
		ВЛ-0,4 кВ по трассе: одностоечных без				
		подкоса	оп.			4
	19	Погрузка опор ВЛ-0,4 кВ при автомобиль-				
		ных перевозках	т			12,7
20	Разгрузка опор ВЛ-0,4 кВ при автомобиль-					
	ных перевозках	т			12,7	

NN п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Коли- чество
			вида работ	ед. изм.	
21	Установка опор ВЛ-0,4 кВ: одностоечных				
	без подкосов	оп.			4
22	Установка опор ВЛ-0,4 кВ: одностоечных с				
	одним подкосом	оп.			5
23	Установка опор ВЛ-0,4 кВ: одностоечных с				
	двумя подкосами	оп.			1
	Заземление 4-х проектируемых опор ВЛИ 0,4 кВ:				
24	Прокладка горизонтальных шин заземления	м			120
25	Объем земли для траншеи протяженных				
	заземлителей (мех. способом)	м3			18
26	Обратная засыпка земли в траншею	м3			18
	Установка оборудования в ТП 10/0.4 кВ				
27	Установка выключателя автоматического				
	63 А трехполюсного в РУ 0,4 кВ ТП 82154	шт			1
	Испытания:				
28	Испытание ВЛ 0,4 кВ	шт			1
29	Испытание контура заземления опоры	шт			4
	ВЛ-0,4 кВ				
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2015/1307-ЭС.ВР					Лист
					5

NN п/п	Наименование вида работ					Ед. изм.	Код		Коли- чество		
							вида работ	ед. изм.			
30	Подключение и пуск в работу										
	коммутационного аппарата					шт				1	
31	Испытание КЛ-0,4 кВ					шт				1	
32	Чистка ОСД и кустарника по трассе					м				214	