



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

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

Строительство ЛЭП-0,4 кВ в Сковородинском р-не Амурской области,
(ФКУ ДСД "Дальний Восток")

ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1656-11-10/19

г. Благовещенск
2019


СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора
по развитию и инвестициям
филиала АО «ДРСК» «Амурские ЭС»


«03» 06 2019 г. А.А. Майоров

Заместитель директора
- главный инженер филиала
АО «ДРСК» «Амурские ЭС»


«04» 06 2019 г. А.А. Воробьев

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На разработку проектно-сметной документации

для выполнения мероприятий по технологическому присоединению заявителя к
электрическим сетям 0,4 кВ для СП «СЭС» филиала АО «ДРСК» «Амурские
Электрические сети»

1. Объект:

1.1. Строительство ЛЭП-0,4 кВ в Сковородинском р-не Амурской области,
(ФКУ ДСД «Дальний Восток»).

2. Основание для проектирования:

2.1. Инвестиционная программа АО «ДРСК» на 2020 г.

2.2. Договор на технологическое присоединение к электрическим сетям АО
«ДРСК» от 11.03.2019 № 0176/19-ТП.

3. Основные характеристики проектируемого объекта:

Таблица № 1. Основные характеристики.

№ п/п	Показатель	Значение
ВЛ 0,4 кВ		
1	Протяженность ВЛ, км	Ориентировочно 0,6 км; определить в проектной документации
2	Прочие особенности ВЛ, включая рекомендации по типу опор и изоляции	При расчете ВЛ и их элементов должны учитываться климатические условия - ветровое давление, толщина стенки гололеда, температура воздуха, степень агрессивного воздействия окружающей среды, интенсивность грозовой деятельности, пляска проводов и тросов, вибрация. Сети электроснабжения выполнить самонесущим изолированным проводом СИП (сечение определить проектом).
3	Передаваемая мощность	Определить в проекте с учетом перспективной нагрузки на 10 лет.
4	Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определить проектом
5	Число часов использования максимума нагрузки	По нормативам для коммунальной и бытовой нагрузки.

4. Срок выполнения проектной и рабочей документации:

Начало проектирования - с момента заключения договора.
Окончание – 31.07.2019 г.

5. Вид строительства и этапы разработки проектной рабочей документации:

5.1. Вид строительства – строительство ВЛ-0,4 кВ до границ земельного участка заявителя;

5.2. Этапы разработки проекта: Разработку рабочей документации, выполнить в один этап.

5.3. Разработать и выдать рабочую документацию в объеме, достаточном для организации закупок подрядных работ и оборудования.

5.4. Итогом проектных работ является утверждение Заказчиком рабочей документации обеспечивающую реализацию принятых в утвержденной рабочей документации технических решений объекта, необходимых для производства строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

6. В составе ПСД выполнить:

6.1. План трассы ЛЭП с расстановкой опор;

6.2. Ведомость и схемы пересечений;

6.3. Схемы закрепления опор в грунте;

6.4. Схема узлов крепления СИП;

6.5. Конструктивно-строительные решения по ТП;

6.6. Мероприятия по защите ЛЭП от грозových перенапряжений;

6.7. Схемы заземления элементов опор заземляющих устройств ЛЭП;

6.8. Спецификация материалов, изделий, конструкций и оборудования;

6.9. Краткая пояснительная записка с описанием строительных и электротехнических решений;

6.10. Локально-сметные расчёты;

6.11. Инженерные изыскания, в объеме, необходимом для проектирования;

6.12. Проект организации строительства (ПОС) со сроками выполнения строительно-монтажных работ (СМР).

7. Требования к выполнению проектных работ.

7.1. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к рабочему проекту:

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

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

7.1.3. ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г.

7.1.4. ПУЭ и ПТЭ (действующие издания);

7.1.5. Нормы технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 1-20 кВ СО 153-34.20.122-2006;

7.1.6. Нормы технологического проектирования ВЛ электропередачи напряжением 1-20 кВ. ГОСТ 12.1.051;

7.1.7. СНиП 11-01-95 в части, не противоречащей федеральным законам и постановлениям Правительства Российской Федерации;

7.1.8. Техническая политика ПАО «РАО ЭС Востока» на период до 2020 года.

7.1.9. Техническая политика ПАО «РАО Энергетические системы Востока» (введено в действие Приказом АО «ДРСК» № 13 от 21.01.2015 г. «О присоединении АО «ДРСК» к Технической политике ПАО «РАО ЭС Востока» в области оснащения объектов энергетики инженерно-техническими средствами охраны);

7.1.10. «Уточнение карт климатического районирования территории Амурской области. Еврейской автономной области, Алданского и Нерюнгринского районов республики Саха (Якутия) по ветровому давлению, толщине стенки гололеда, среднегодовой продолжительности гроз», выполненное в 2008 г. ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;

7.1.11. Другая действующая на момент разработки проектной документации нормативно-техническая документация; действующие законодательные документы РФ и нормативные акты к ним.

8. Требования к выполнению сметных расчетов.

8.1 Сметная документация должна соответствовать требованиям методических указаний по определению стоимости строительства, решение по которым принято Советом директоров АО «ДРСК» (Приложение №1):

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

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

8.1.3. «порядок определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 07.05.2014 (протокол № 7) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 16.05.2014 № 148.

8.1.4. «Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 08.07.2014 (протокол № 11) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 15.07.2014 № 213.

8.1.5. Другая действующая на момент разработки проектной документации нормативно-техническая документация; действующие законодательные документы РФ и нормативные акты к ним.

8.2. При составлении смет руководствоваться МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».

8.3. Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» выполнить в двух уровнях цен с применением базисно-индексного метода:

8.3.1. Сметная стоимость в базисном уровне цен, определяется на основе действующих сметных норм и цен с использованием единичных расценок утвержденных, зарегистрированных в установленном порядке и внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов РФ, утвержденный Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России).

8.3.2. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, составляется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России) или индексами, рекомендованными к применению региональными РЦЦС.

8.3.3. Для пересчета из базисного в текущий уровень цен и наоборот, к стоимости оборудования, прочих затрат, проектных работ применяются индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» в соответствии с рекомендациями Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой). При этом индексы на строительно-монтажные работы:

8.3.3.1. Индексы для воздушных и кабельных линий применяются в соответствии с индексами по объектам строительства:

- воздушная прокладка провода с медными жилами;
- воздушная прокладка провода с алюминиевыми жилами;
- подземная прокладка кабеля с медными жилами;
- подземная прокладка кабеля с алюминиевыми жилами.

8.3.3.2. Индексы для КТП, ПС применяются в соответствии с индексом «Прочие объекты».

8.4. Стоимость материально-технических ресурсов (далее – МТР) (не учтенных в расценках) определять по сборнику «сметных цен на материалы» утвержденного в установленном порядке и внесенного в Федеральный реестр сметных нормативов.

8.5. При отсутствии необходимой номенклатуры МТР по сборнику, допускается определять стоимость МТР на основании прайс-листов¹ в текущем уровне (в сметах в графе «обоснование» указывать дату/период действия и изготовителя/поставщика), при этом цены не должны превышать средних цен по региону расположения Филиала АО «ДРСК».

8.6. При использовании в сметах коэффициентов и лимитированных затрат, указывать обоснование из технической части, вводных указаний сборников или других нормативных документов и приложений к ним.

8.7. Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ.

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

Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel, либо другом числовом формате, совместимом с MS Excel и в формате «Гранд СМЕТА» (или в формате программы «WIN RIK»), позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам. Допускается наличие аналогичных программных продуктов, которые должны полностью поддерживать форматы указанного ПО заказчика с набором функций, не уступающих указанному ПО, и схожим с ним интерфейсом.

9. Особые условия:

9.1. Противопожарные мероприятия выполнить в соответствии с

¹ Определение текущей цены по прайс-листам осуществляется на основе исходных данных, получаемых от подрядной организации, а так же поставщиков и организаций-производителей МТР. На основании МДС 81-35.2004 пункт 4.25 в целях выбора оптимальных и обоснованных показателей стоимости рекомендуется осуществлять подрядчиком мониторинг цен на МТР.

действующими правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

9.2. Подрядчик в день завершения работ, указанный в календарном плане, направляет в филиал АО «ДРСК» Акт сдачи-приемки выполненных работ с приложением 3 (трех) экземпляров ПСД в бумажном виде и 1 экземпляр в электронном виде (на CD диске).

9.3. Использование форматов при передаче документации в электронном виде:

Таблица № 2. Форматы предоставления документации

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

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

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

9.6. Исходные данные, предоставляемые Заказчиком:
- месторасположение объекта.

11. Заказчик: АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания».

Приложение:

1. «Методические рекомендации» на 294 л. в 1 экз.

Начальник ОКСиИ

Начальник СПРиТП

Руководитель ГРП

Главный инженер СП «СЭС»

И.Н. Соловьева

С.Л. Попов

Т.Г. Соловьева




Д.А. Будько

СОСТАВ ПРОЕКТА

Лист	Наименования	Примечание
1	Общие данные	
2-3	Общая пояснительная записка	
4	План сети ВЛ-0,4 кВ	
5	Объем работ на строительство ВЛ-0,4 кВ	
6	Конструктивное исполнение элементов заземляющих устройств ВЛ-0,4 кВ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначения	Наименования	Примечание
	Ссылочные документы	
3.407.1-136	Железобетонные опоры ВЛ 0,38 кВ	
Серия 25.0017	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,4 кВ с СИП-2 и линейной арматурой ООО "НИЛЕД"	
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	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования и материалов на строительство ВЛ-0,4 кВ	1 Лист
	Приложение 1	1 Лист

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взам. инв.№										
Проверил Разработал	Соловьева Головко	09.19 09.19	 	Дата	Подп.	№ док	Лист	Кол.уч	Изм.	1656-11-10/19 ПД		
										Строительство ЛЭП-0,4 кВ в Сквородинском р-не Амурской области, (ФКУ ДСД "Дальний Восток")		
										Пояснительная записка		
										Стадия	Лист	Листов
										ПД	1	6
										Общие данные		
										 Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП		

Общая пояснительная записка

Исходные данные

Основанием для разработки рабочего проекта "Строительство ЛЭП-0,4 кВ в Сквородинском р-не Амурской области, (ФКУ ДСД "Дальний Восток")" является договор на технологическое присоединение от 11.03.2019 №0176/19-ТП и техническое задание.

Проект предусматривает строительство ВЛ 0,4 кВ до границ участка заявителя.

Электрический адрес технологического присоединения:

- ПС 35/6 кВ "Невер", ВЛ 6 кВ Ф-12, ТП 6/0,4 кВ №11, Ф-3.

Конструктивное исполнение

Для электроснабжения ЭПУ системы видеоконтроля автодороги А-361 "Подъездная дорога от а/д А-360 "Лена" к границе с КНР на 1 км+950 м", расположенного в Амурской области, Сквородинском районе, п. Невер, кадастровый номер земельного участка 28:24:000000:2995, мощностью 1 кВт, предусмотрено строительство ВЛИ-0,4 кВ. Проектирование выполнено в соответствии с нормами ПУЭ (издание 7).

В части строительства ВЛИ-0,4 кВ производится устройство линии от опоры №6 ВЛ-0,4 кВ фидер №3 от ТП 6/0,4 кВ №11 до границ земельного участка заявителя, с установкой железобетонных опор марки СВ95-3, согласно типовой серии №25.0017 "Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-2А с линейной арматурой ООО "Нилед"" с подвеской провода СИП-2 расчетного сечения.

Выбор сечения проводов произведен по значению длительно допустимого тока:

$$I_p = \sqrt{(P^2 + Q^2)} / (\sqrt{3} \cdot 0,4) = \sqrt{(1^2 + 0,3^2)} / (\sqrt{3} \cdot 0,38) = 1,59 \text{ А}$$

$$P = 1 \text{ кВт}; Q = P \cdot \tan \phi = 1 \cdot 0,3 = 0,3 \text{ кВАР};$$

Длительно допустимый ток для провода СИП-2 3х35+1х54,6 мм² не более 160 А.

$$I_p \leq I_{дл. доп}; 1,59 \text{ А} \leq 160 \text{ А}.$$

В нормальном режиме провод нагрузку выдерживает.

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

Опоры ВЛИ-0,4 кВ должны быть заземлены с периодичностью в 100 м (ПУЭ п.2.4.46).

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	<p style="text-align: center;">$I_p \leq I_{дл. доп}; \quad 1,59 \text{ A} \leq 160 \text{ A}.$</p> <p>В нормальном режиме провод нагрузку выдерживает.</p> <p>Потребитель электрической энергии по надежности электроснабжения относится к III категории. Электроснабжение потребителей III категории предусмотрено в соответствии с ПУЭ. п.1.2. Надежность электроснабжения обеспечивается выполнением решений, принятых в проекте.</p> <p>Опоры ВЛИ-0,4 кВ должны быть заземлены с периодичностью в 100 м (ПУЭ р.2.4.46).</p>						
			<p style="text-align: center;">1656-11-10/19 ПД</p>						Лист
									2
	Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата			



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

№ п/п	Обозначение	Наименование опор	Таблица 1
8-18	Шифр 25.0017-02	Промежуточная опора П23	Кол-во 11
7, 19	Шифр 25.0017-08	Анкерная (концевая) опора А23	2

- Проектируемая ж/б опора В/І-0,4 кВ
- Существующая ж/б опора В/І-0,4 кВ
- Заземляющее устройство
- Существующая ТП-6/0,4 кВ
- Существующая В/І
- Проектируемая В/І

Условные обозначения:

Примечания:

1. Расстановку опор по трассе В/І производить исходя из расчетного пролета и с учетом удобства выполнения ввода к потребителю.
2. Протяженность (строительная длина) проектируемого участка В/ІІ-0,4 кВ от оп. №6 ф.№3 ТП 6/0,4 кВ № 11 составляет 0,52 км. Длина пролета В/І-0,4 кВ до 42 м. К подвеске принять провод марки СИП2 3х35+1х54,6.

М 1:2000

								1656-11-10/19 РД
								Строительство ЛЭП-0,4 кВ в Сковородинском р-не Амурской области, (ФКУ ДСД "Дальний Восток")
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Пояснительная записка
								РД
								4
								6
Проберил	Соловьева				09.19			План сети В/І-0,4 кВ
Разработал	Головко				09.19			Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП

ОБЪЕМ РАБОТ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Монтажные работы (Строительство ВЛ 0,4 кВ)				
1	Разводка по трассе ж/б стоек	шт	15	
2	Разводка по трассе материалов оснастки простых опор	шт	11	
3	Разводка по трассе материалов оснастки сложных опор	шт	2	
4	Установка одностоечной ж/б опоры ВЛ-0,4 кВ без подкоса	шт	11	
5	Установка одност. ж/б опоры ВЛ-0,4 кВ с одним подкосом	шт	2	
6	Подвеска провода СИП2 3х35+1х54,6 мм ²	км линии	0,520	
7	Забивка вертикальных электродов Ø 16мм L=3 м	шт	7	
8	Разработка грунта вручную	м ³	1,05	
9	Устройство горизонтального заземления опор ВЛ-0,4 кВ	м	7	Ø 10 мм
10	Засыпка траншей и котлованов вручную	м ³	1,05	
11	Присоединение к зажимам жил проводов (ответвление) до 35 мм ²	шт	4	4 провода
	Комплекс пусконаладочных работ	шт	1	по кол-ву верт. заземлителей

Примечание:

Объект находится в п. Невер. Опоры комплектуются согласно типовому проекту 25.0017.
 Контур заземления выполняется в соответствии с типовой серией 3.407-150 и ПУЭ-7 раздел 1.7.
 Работы выполняются в населенной местности и охранный зоне ВЛ.




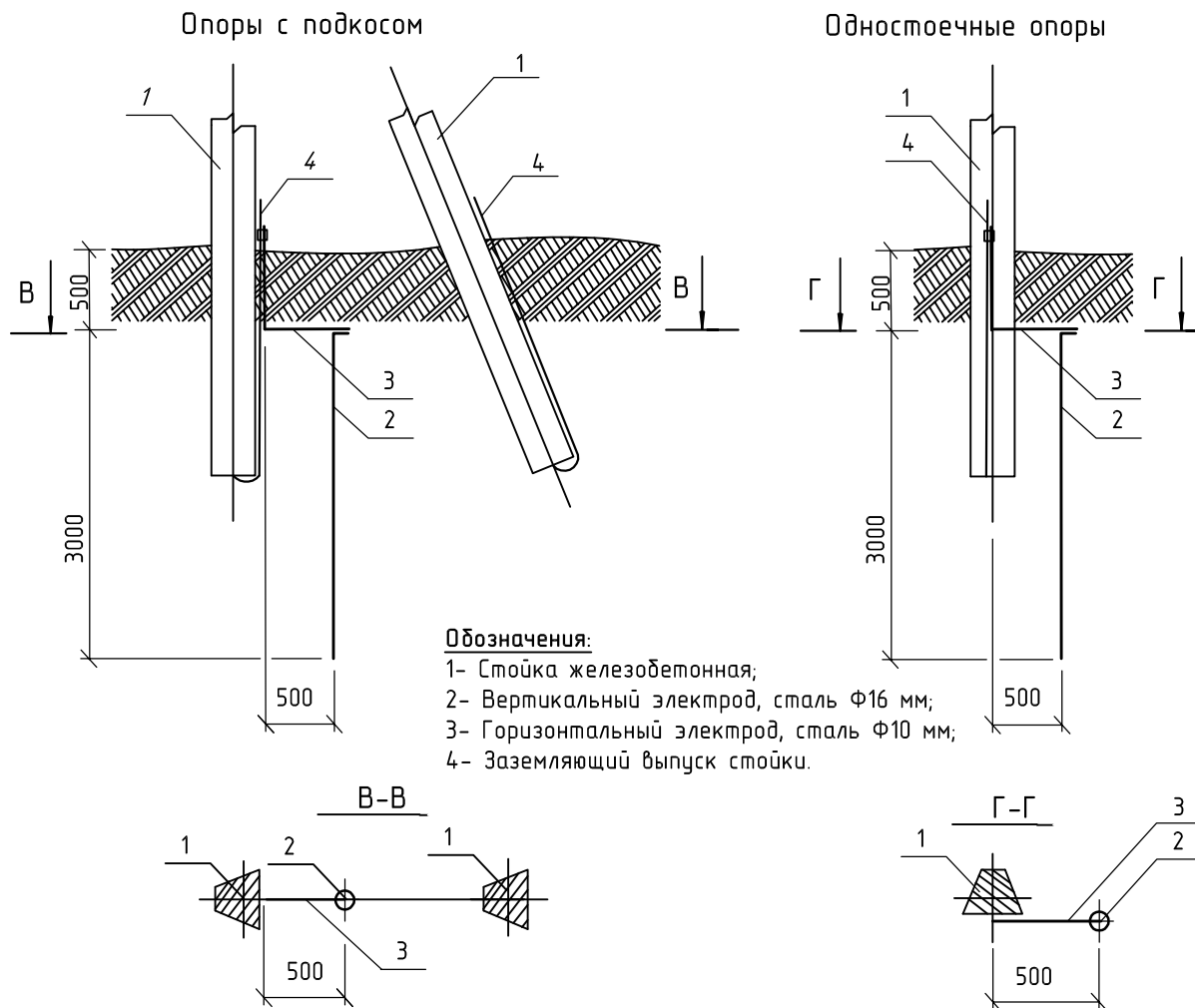
Инв.№ подл.	Подп. и дата	1656-11-10/19 РД					
		Строительство ЛЭП-0,4 кВ в Сковородинском р-не Амурской области, (ФКУ ДСД "Дальний Восток")					
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
		Рабочая документация					Стадия
							Лист
							Листов
		Объем работ					
		Проверил	Соловьева		09.19	 Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП	
		Разработал	Головки		09.19		




Схема заземления опор ВЛ-0,4 кВ



Удельное сопротивление земли (эквивалентное), Ом*м	Нормативное сопротивление ЗУ, Ом	Расход металла (сталь круглая) на ЗУ опоры ВЛ 0,4 кВ				Всего
		Горизонтальный заземляющий проводник диаметром 10 мм		Вертикальный заземлитель диаметром 16 мм		
		м	кг	м	кг	кг
$\rho \leq 100$	30	1,00	0,62	3,00	4,74	5,36

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 заземления выполнить контрольные замеры сопротивления. В случае, если сопротивление превышает нормируемое значение, добавляются вертикальные заземлители для получения требуемой величины сопротивления.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	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 заземления выполнить контрольные замеры сопротивления. В случае, если сопротивление превышает нормируемое значение, добавляются вертикальные заземлители для получения требуемой величины сопротивления.								
			1656-11-10/19 РД								
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Строительство ЛЭП-0,4 кВ в Сковородинском р-не Амурской области, (ФКУ ДСД "Дальний Восток")		
			Рабочая документация						Стадия	Лист	Листов
									РД	6	6
			Конструктивное исполнение элементов заземляющих устройств ВЛ-0,4 кВ						 Филиал АО "ДФСК" Амурские электрические сети ГРП		
			Проверил	Соловьева		09.19					
			Разработал	Головки		09.19					

Приложение 1

Расчет производится от ТП № 11. Выбор сечения проводов произведён с учетом максимально допустимых потерь напряжения в элементах сети 0,4 кВ.

Параметры воздушной линии СИП-2, сечением 35 мм²:

$$r_0=1,111 \text{ Ом/км}; \quad x_0=0,0802 \text{ Ом/км};$$

Необходимо рассчитать потери напряжения на конце проектируемого участка линии:

$$\Delta U = ((P \cdot r_0 + Q \cdot x_0) \cdot l) / U_{ном} \cdot 1000, \quad (1)$$

$$\Delta U = ((1 \cdot 0,868 + 0,3 \cdot 0,0802) \cdot 520) / 0,22 \cdot 1000 = 2,11 \text{ В}$$

Потеря напряжения на конце существующего участка линии составляет 0,96%, что соответствует требованиям ГОСТ 32144-2013 (до 10 %).

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№						
						1656-11-10/19		Лист
								1
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям

№ 04-02-17-0176

"29" января 2019г.

Сетевая организация: Акционерное общество «Дальневосточная распределительная сетевая компания» (АО «ДРСК»).

Заявитель: Федеральное казенное учреждение «Межрегиональная дирекция по дорожному строительству в Дальневосточном регионе России Федерального дорожного агентства» (ФКУ ДСД «Дальний Восток»).

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: ЭПУ системы видеоконтроля автодороги А-361 Подъездная дор. от а/д А-360 Лена к границе с КНР на 1км 950м.

2. Наименование и место нахождения объекта, в целях электроснабжения которого осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: Система видеоконтроля автодороги А-361 "Подъездная дор.от а/д А-360 "Лена" к границе с КНР" на 1км+950м, расположенный: Амурская обл, Автодорога А-361 "Подъездная дор.от а/д А-360 "Лена" к границе с КНР", 1км+950м, кадастровый номер земельного участка 28:24:000000:2995

3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 1 кВт.

4. Категория надежности: III (третья).

5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,22 (кВ).

6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: 2019.

7. Точка присоединения: элементы электрической сети сетевой организации, расположенные на ближайшей опоре проектируемой ЛЭП-0,4 кВ Ф. № 3, ТП № 11, ЛЭП-6 кВ Ф. № 12, ПС –35/6 кВ «Невер».

8. Основной источник питания: ПС –35/6 кВ «Невер».

9. Резервный источник питания: отсутствует.

10. Сетевая организация осуществляет:

10.1. Реализацию мероприятий по технологическому присоединению до точки присоединения, включая фактическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя к электрическим сетям.

11. Заявитель осуществляет:

11.1. Монтаж захода ЛЭП 0,22 кВ от точки присоединения до вводно-распределительного устройства заявителя.

11.2. Предусмотреть на вводе в энергопринимающие устройства заявителя установку защитного коммутационного аппарата, соответствующего максимальной мощности энергопринимающих устройств. Для предотвращения несанкционированного доступа предусмотреть возможность пломбирования разъемных соединений электрических цепей данного защитного коммутационного аппарата.

11.3. Организацию коммерческого учета активной эл. 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:

11.3.1. Прибор учёта электрической энергии должен быть из числа внесённых в Государственный реестр средств измерений, допущенных к применению в РФ, иметь действующие свидетельства о поверке и соответствовать следующим требованиям:

- измерительный комплекс, должен соответствовать техническим характеристикам , позволяющим его эксплуатацию в температурном диапазоне от -40° С до +55° С;
- класс точности однофазного прибора учета активной электроэнергии – 1.

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

11.4. Монтаж электроустановок и приёмосдаточные мероприятия согласно ПУЭ и СНиП.

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

Директор

Березина Людмила Николаевна
8(41658)3-38-07

А.А. Ивницкий
«29» января 2019г.

Начальнику СПРиТП _____

от начальника сетевого района III г. Сковородинского РЭС Косых А.П.

Дата 23.01.2019 г. (поручения о подготовке акта обследования)

Дата _____ (направления заполненного акта обследования)

Акт обследования № 0176

Регистрационный номер ДОУ 0176 дата регистрации ДОУ 22.01.2019

1. Заявитель: Федеральное казенное учреждение "Межрегиональная дирекция по дорожному строительству в Дальневосточном регионе России Федерального дорожного агентства" телефон: _____

2. Наименование объекта: Система видеоконтроля автодороги А-361 "Подъездная дор.от а/д А-360 "Лена" к границе с КНР" на 1км+950м

Фактический объект: _____

3. Адрес объекта: Амурская обл, Автодорога А-361 "Подъездная дор.от а/д А-360 "Лена" к границе с КНР", 1км+950м, кадастровый номер земельного участка 28:24:000000:2995

4. Заявленная мощность (кВт): 1

5. Заявленный класс напряжения (кВ): 0,22 кВ

6. Заявленная категория надёжности электроснабжения (1 особая, 1, 2, 3): 3.

7. Ранее присоединённая мощность (кВт): 0

8. Предполагаемая(ые) точка(и) присоединения к сети АО «ДРСК»:

Первая точка присоединения: ПС- 35/6 «Невер», №ф. 6(10) кВ « 12 », ТП № 11, наименование _____ ТМ 6-10/0,4 250 кВА; № ф. 0,4 кВ, 3

№ опоры 6.

Вторая точка присоединения: ПС- _____, №ф. 6(10) кВ « _____ », ТП № _____,

№ ф. 0,4 кВ, _____. № опоры _____.

Предполагаемая точка БПиЭО _____

9. МИНИМАЛЬНОЕ расстояние от границы участка заявителя по ПРЯМОЙ ЛИНИИ до ближайшего объекта электрической сети АО «ДРСК» (опора линий электропередачи, кабельная линия, распределительное устройство, подстанция), имеющего класс напряжения, указанный в заявке существующих или планируемых к вводу в эксплуатацию в соответствии с инвестиционной программой филиала АО «ДРСК»: 600 метров.

9.1. Информация о наличии электрических сетей прочих собственников (не ССО) на расстоянии меньшим, чем указано в п.9 настоящего акта:

Наименование собственника _____;

Класс напряжения (кВ) _____;

Расстояние (м) _____.

10. Мероприятия, необходимые для электроснабжения объекта:

№ пп	Наименование работ и затрат, единица измерения	Тип, параметры	Количество
1. Строительство ЛЭП 6(10) кВ			
1.1.	Длина ЛЭП по трассе (м)	ВЛ	
		КЛ	
1.2.	Установка опор (шт.)	одностоечная	
		одностоечная с 1 укосом	
		одностоечная с 2 укосами	
		1 укос	
1.3.	Подвеска провода по трассе, в три провода (м)		
1.4.	Установка разъединителей (1 компл.)		
1.5.	Установка реклоузера (1 компл.)		
1.6.	Муфта для КЛ (шт.)		

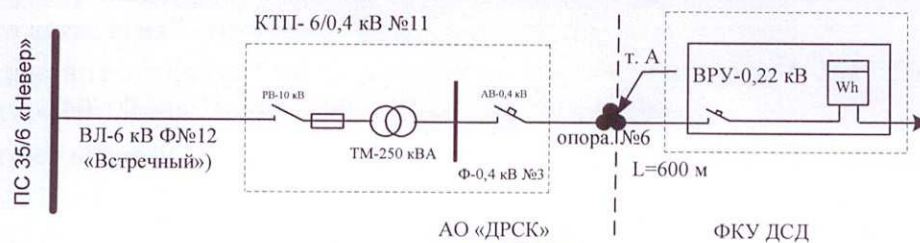
№ пп	Наименование работ и затрат, единица	Тип, параметры	Количество
1.7.	Установка разрядников (ОПН) (шт.)		
2. Строительство ЛЭП 0,4 кВ			
2.1.	Длина ЛЭП, по трассе (м)	ВЛ КЛ	
2.2.	Установка опор (шт.)	одностоечная одностоечная с 1 укосом одностоечная с 2 укосами 1 укос	
		ж/б деревянные н ж/б приставке	
2.3.	Подвеска провода по трассе ВЛ (м)	кол. проводов ВЛ 2 провода 4 провода	
2.4.	Муфта для КЛ (шт.)		
2.5.	Устройство ответвления к зданию (шт.)	в 2 провода в 4 провода	
3. Установка ТП			
3.1.	Установка ТП 6(10)/0,4 кВ (1 ТП с транс.)		
3.2.	Установка силового трансформатора в ТП		
4. Установка дополнительного оборудования			
4.1.	Установка коммутационной аппаратуры в ТП (шт.)		
5. Демонтажные работы			
5.1.	Демонтаж опор ВЛ 10 кВ (шт.)	одностоечная одностоечная с 1 укосом одностоечная с 2 укосами 1 укос	
		ж/б деревянные на ж/б приставке	
5.2.	Демонтаж опор ВЛ 0,4 кВ (шт.)	одностоечная одностоечная с 1 укосом одностоечная с 2 укосами 1 укос	
		ж/б деревянные на ж/б приставке	
5.3.	Демонтаж проводов ВЛ 0,4 кВ (пролетов)		
5.4.	Демонтаж проводов ВЛ 6(10) кВ (пролетов)		
5.5.	Демонтаж ТП 6(10)/0,4 кВ (1 ТП)		
5.6.	Демонтаж силового трансформатора в ТП		
5.7.	Демонтаж коммутационного аппарата в ТП (шт.)		
5.8.	Демонтаж ответвления к зданию (шт.)	в 2 провода в 4 провода	
6. Работы на ПС 35-110 кВ			

11. Дополнительные сведения по монтажу (заполняется при условии получения заявки на выполнение работ по технологическому присоединению «под ключ»):

Высота приемной траверсы	
Высота трубостойки	
Марка счетчика ЭЭ с учетом информации указанной заявителем	
Уточненные данные по расстоянию от точки присоединения до планируемого места установки ВРУ 0,4 (0,22) кВ, м	

12. Примечания: _____

13. План-схема подключения ЭПУ заявителя (с поопорной расстановкой):



АО «ДРСК»

ФКУ ДСД

Нос С.К. РЭС

Должность

«29» 01 2019 г.

[Signature]

Подпись

Косин А.П.

ФИО