



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

---

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

*Строительство ВЛ-0,4 кВ в г. Зея,  
(Кулиашвили А.А.);  
Реконструкция существующей ВЛ-0,4 кВ в г. Зея,  
(Кулиашвили А.А.).*

*ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*1310-11-10/18*

*г. Благовещенск  
2018*

## СОСТАВ ПРОЕКТА

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

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначения	Наименования	Примечание
	Ссылочные документы	
Шифр 25.0017	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛ 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	
1310-11-10/18 РД-СО	Спецификация оборудования и материалов на строительство ВЛ-0,4 кВ.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1310-11-10/18

Строительство ВЛ-0,4 кВ в г. Зея, (Кулиашвили А.А.);  
Реконструкция существующей ВЛ-0,4 кВ в г.  
Зея, (Кулиашвили А.А.).

Пояснительная записка

Стадия

Лист

Листов

пз

1

7

Общие данные

Филиал АО "ДРСК"  
Амурские электрические  
сети ГРП

Проверил

Соловьева

07.18

Разработал

Прилипенко

07.18

## Общая пояснительная записка

### Исходные данные

1.1.1 Основанием для разработки рабочего проекта "Строительство ВЛ-0,4 кВ в г. Зея, (Кулиашвили А.А.); Реконструкция существующей ВЛ-0,4 кВ в г. Зея, (Кулиашвили А.А.)." являются технические условия № 15-09/101/1085 от 27 марта 2018 г и техническое задание от 04 июля 2018 г.

1.1.2 Проект предусматривает реконструкцию и строительство ВЛ 0,4 кВ от ближайшей опоры до границы участка заявителя.

1.1.3 Электрический адрес технологического присоединения:

-элементы электрической сети сетевой организации, расположенные на ближайшей опоре проектируемой ЛЭП-0,4 кВ от ТП 10/0,4 кВ №78 ВЛ-10 кВ Ф-13 ПС 220/35/10/6 "Энергия".

### Конструктивное исполнение

1.2.1 Для электроснабжения объекта жилого дома, расположенного в Амурской области, г. Зея, мкр. Электрон-2, дом №104, кадастровый номер: 28:03:010008:23, мощностью 42 кВт (увеличение на 27 кВт, 15 кВт - существующая мощность), предусмотрена реконструкция и строительство ВЛ-0,4 кВ. Проектирование реконструкции и строительства выполнено в соответствии с нормами ПУЭ (издание 7).

1.2.2 Сооружение проектируемой ВЛ-0,4 кВ предусмотрено с использованием железобетонных опор П23 и А23 по типовому проекту №25.0017 с применением стоек СВ95-3 с навеской провода СИП2.

Выбор сечения проводов произведен по экономической плотности тока:

$$I_p = \sqrt{(P^2 + Q^2)} / (\sqrt{3} \cdot 0,38) = \sqrt{(42^2 + 12,6^2)} / (\sqrt{3} \cdot 0,38) = 66,622 \text{ А}$$

$$P = 42 \text{ кВт}; Q = P \cdot \tan \varphi = 42 \cdot 0,3 = 12,6 \text{ кВАР};$$

Длительно допустимый ток для провода СИП2 3 х 70+1 х 70 не более 240 А.

$$I_p \leq I_{\text{дл. доп}}; 66,622 \text{ А} \leq 240 \text{ А.}$$

В нормальном режиме провод нагрузку выдерживает.

Расчет производится от ТП № 78, ЛЭП 0,4 кВ ф. №1. Выбор сечения проводов произведён по длительно допустимому току с учетом максимально допустимых потерь напряжения в элементах сети 0,4 кВ.

$$U_{\text{л}} = 380 \text{ В}; I_{\text{л}} = 67 \text{ А};$$

$$P = \sqrt{3} \cdot I_{\text{л}} \cdot U_{\text{л}} \cdot \cos \varphi,$$

(1)

Инв. №	подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист.	№ док.
Подп.	Дата	1310-11-10/18	
			Лист
			2



*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 0,5 месяца. С учетом строительства на территории Амурской области ( $K=1,2$ ), в городских стесненных условиях жилой застройки ( $K_{ст}=1,1$ ) продолжительность строительства составит 0,5 месяца.

Инв.№ подл.	<div> <div>Подп. и дата</div> <div>Взам. инв.№</div> </div>					<div>1310-11-10/18</div>	Лист
							4



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

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ 0,4 кВ				
№	Типовой проект	Наименования опор, обозначение	Кол-во	№ по плану
1		Укос к существующей опоре	7	6,7,10,12,18



Место установки расчетного прибора учета

- Условные обозначения:
- - проектируемая ж/б опора 0,4 кВ
  - x---x--- - проектируемая линия 0,4 кВ
  - - существующая ж/б опора 0,4 кВ
  - x—x— - существующая линия 0,4 кВ
  - ▨ - объект заявителя
  - ⊞ - КТП
  - Wh - Счетчик электрической энергии марки РИМ 129.01.ВК.4

						1310-11-10/18			
						Строительство ВЛ-0,4 кВ в г. Зея, (Кулиашвили А.А.); Реконструкция существующей ВЛ-0,4 кВ в г. Зея,(Кулиашвили А.А.).			
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата				
						Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
							РД	5	7
Проверил	Соловьева			07.18	План электрической сети		Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП		
Разработал	Прилипенко			07.18					

Масштаб 1:2000

ОБЪЕМ РАБОТ	
-------------	--

№№ по порядку	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Монтажные работы ВЛ 0,4 кВ (Строительство)			
1	Подвеска провода СИП2 3 x 70+1 x 70	км линии	0,59	
2	Разводка по трассе одностоечных ж/б опор	шт	3	
3	Разводка по трассе материалов оснастки сложных опор	шт	3	
4	Установка укоса к существующей опоре	шт	3	
5	Гидроизоляция ж/б стоек	м³	0,75/0,1968	
6	Установка прибора учета марки РИМ	шт	1	

*Примечание*

Работы будут проводиться на существующей (действующей) ВЛ-0,4 кВ в населенной местности и охранной зоне.

Взам. инв. №											
Подп. и дата							<div>1310-11-10/18</div> <div>Строительство ВЛ-0,4 кВ в г. Зея, (Кулиашвили А.А.); Реконструкция существующей ВЛ-0,4 кВ в г. Зея, (Кулиашвили А.А.).</div>				
	Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.							Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов	
								РД	6	7	
		Проверил	Соловьева			07.18	Объем работ по ВЛ 0,4 кВ	Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП			
	Разработал	Прилипенко			07.18						

ОБЪЕМ РАБОТ	
-------------	--

№№ по порядку	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Монтажные работы ВЛ 0,4 кВ (Реконструкция)			
1	Демонтаж деревянной опоры ВЛ-0,4 кВ (подкос)	шт	4	
2	Разводка по трассе одностоечных ж/б опор	шт	4	
3	Разводка по трассе материалов оснастки сложных опор	шт	4	
4	Установка укоса к существующей опоре	шт	4	
5	Гидроизоляция ж/б стоек	м/м³	1/0,2624	
6	Вывоз демонтированного материала	м/км	0,8/6	

*Примечание*

*Работы будут проводиться на существующей (действующей) ВЛ-0,4 кВ в населенной местности и охранной зоне.*

*Примечание*

*Работы будут проводиться на существующей (действующей) ВЛ-0,4 кВ в населенной местности и охранной зоне.*

Инв.№ подл.	Взам. инв.№	Подп. и дата									
									1310-11-10/18  Строительство ВЛ-0,4 кВ в г. Зея, (Кулиашвили А.А.); Реконструкция существующей ВЛ-0,4 кВ в г. Зея,(Кулиашвили А.А.).		
			Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата			
									Пояснительная записка		Стадия
						РД	7	7			
						Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП					
Проверил	Соловьева			07.18	Объем работ по ВЛ 0,4 кВ						
Разработал	Прилипенко			07.18							



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

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 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ							
1.1	Стойка	СВ95-3			шт	3		
	2 ПРОВОДА. КАБЕЛИ.							
2.1	Провод самонесущий изолированный	СИП 2 3 х 70+1 х 70			км	0,617		с учетом коэффициента провиса
	3 СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ							
3.1	Кронштейн	У4			шт	3		
	4 ЛИНЕЙНАЯ АРМАТУРА							
4.1	Металлическая лента 20 х 0,7 х 1000 мм	F 207			шт	32		
4.2	Бугель	NB 20			шт	12		
4.3	Скрепа	NC 20			шт	20		
4.4	Стяжной хомут	E778			шт	28		
4.5	Кронштейн анкерный	С S10.3			шт	7		
4.6	Натяжной зажим	РА 1500			шт	7		
4.7	Зажим для ответвлений	РС 481			шт	4		
4.8	Колпачки	СЕ 25.95			шт	4		
4.9	Зажим для ЗПб	P72			шт	14		
4.10	Плашечный зажим	CD 35			шт	15		
4.11	Прибор учета электрической энергии	РИМ 129.01.ВК.4			шт	1		
4.12	Зажим ответвительный	P 70			шт	4		
4.13	Комплект промежуточной подвески	ES 1500 E			шт	10		
	5 МАТЕРИАЛЫ							
5.1	Мастика битумная				кг	1,5		

						1310-11-10/18					
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	СПЕЦИФИКАЦИЯ Строительство ВЛ-0,4 кВ в г. Зея, (Кулиашвили А.А.); Реконструкция существующей ВЛ-0,4 кВ в г. Зея,(Кулиашвили А.А.).			Стадия	Лист	Листов
									РП	1	2
Проверил	Соловьева				07.18				Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП		
Разработал	Прилипенко				07.18						

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

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 (Реконструкция)							
	1 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ							
1.1	Стойка	СВ95-3			шт	4		
	2 СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ							
2.1	Кронштейн	У4			шт	4		
	3 МАТЕРИАЛЫ							
3.1	Мастика битумная				кг	2		

						1310-11-10/18		
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	СПЕЦИФИКАЦИЯ Строительство ВЛ-0,4 кВ в г. Зея, (Кулиашвили А.А.); Реконструкция существующей ВЛ-0,4 кВ в г. Зея,(Кулиашвили А.А.).		
Проверил	Соловьева			07.18				
Разработал	Прилипенко			07.18				
						Стадия	Лист	Листов
						РП	2	2
						Филиал АО "ДРСК" Амурские электрические сети ГРП		