



Строительство ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов – 18 шт.) в пролетах опор 5:24-28 и 5:29-31 ПС Пойма № 723, МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочу", уч. 178, 50:34:0020107:780

Стадия: П

шифр: 14350

Том 2

Директор

Силков А.В.

Главный инженер проекта

Курнышов М.В.

**ВОСТОЧНЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ**  
публичного акционерного общества  
**"Россети Московский Регион"**  
142400, Ногинск, ул. Радченко, 13  
тел (251) 5167-3-23  
Факс 702-95-51

Рабочий проект 000 "ФАБИ"

Строительство ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 18 шт.) в пролетах опор  
5:24-28 и 5:29-31 ПС Пойма № 723, МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч.  
178, 50:34:0020107:780

ЛИСТ согласования документации

Службы	Должность, Ф.И.О., подпись	Наличие замечаний
РЭС		
УРУПЭ		
ОКС		
ПТО		

Примечание: Замечания по проекту приложить на отдельном листе.



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ  
НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ -  
ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ  
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,  
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ  
ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА  
ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ»

**РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА**

ул. 2-я Брестская, дом 5, этаж 6, помещ. 1А, Москва, 123056,  
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,  
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru  
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142  
ИНН / КПП 7704311291 / 771001001

Курнышов Михаил Васильевич



**УВЕДОМЛЕНИЕ  
о включении сведений  
в Национальный реестр специалистов  
в области инженерных изысканий  
и архитектурно-строительного проектирования**

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Курнышов Михаил Васильевич, адрес места жительства (регистрации): 140200, Мос.обл., г.Воскресенск, ул.Победы д.19 кв.7 - включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер - ПИ-027458.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А. О. Кожуховский

**5005005770-20251208-1039**

(регистрационный номер выписки)

**08.12.2025**

(дата формирования выписки)

## ВЫПИСКА

**из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах**

**Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:**

**Общество с ограниченной ответственностью «ФАБИ»**

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

**1035001303402**

(основной государственный регистрационный номер)

### 1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5005005770
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «ФАБИ»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «ФАБИ»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	140200, Россия, Московская область, г. Воскресенск, ул. 2-я Куйбышева, д. 2
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация организаций, осуществляющих проектирование энергетических объектов «ЭНЕРГОПРОЕКТ» (СРО-П-068-02122009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-068-005005005770-0100
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	18.01.2010
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

### 2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 18.01.2010	Да, 12.05.2016	Нет





### 3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

### 4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	01.07.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	28.03.2025
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

### 5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	126568669 руб.
-----	--	----------------

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И  
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

129090, г. Москва, пр-т Мира, 3, стр.3

СЕРТИФИКАТ 02 A9 64 C2 00 16 B3 DD A0 42 4E 1C 7B 48 A1 7E 77

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 10.07.2025 по 10.10.2026

А.О. Кожуховский





Филиал ПАО «Россети Московский регион» -  
Восточные электрические сети

Российская Федерация, 142407,  
Московская обл., г. Ногинск, ул. Радченко, д. 13  
Тел.: +7 (496) 516 7223  
ves@rossetimr.ru, www.rossetimr.ru

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
на \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## АКТ

обследования объекта по титулу:

**«Строительство ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 18 шт.) в пролетах опор 5:24-28  
и 5:29-31 ПС Пойма № 723, МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178,  
50:34:0020107:780»**

**Комиссия в составе представителей:**

**Заказчика - Коломенский РЭС**

**Подрядчика - главный инженер ООО «ФАБИ» Курнышов М.В.**

**произвела обследование трассы и установила:**

- фактическая протяженность, строительная длина ВЛИ-0,4кВ составляет 289м;

Заключение комиссии:

- строительство производить по уточненным данным.

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы) М.П.

Подрядчика \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы) М.П.



ш. 14350  
214615

Коломенский РЭС

№ B8-24-303-126588(484665)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

(для физических лиц в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет до 15 кВт включительно и которые используются для бытовых и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, и электроснабжение которых предусматривается по одному источнику, а также для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения по второй или третьей категории надежности энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет до 150 кВт включительно, по уровню напряжения 0,4 кВ и ниже)

для присоединения к электрическим сетям  
**ПАО «Россети Московский регион»**  
ранее присоединенных энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых увеличивается

**Хохлова Ирина Николаевна**

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: энергопринимающие устройства: **Жилого дома.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Жилой дом, Российская Федерация, Московская область, Коломенский городской округ, снт "Пирочи", участок 178 , кадастровый номер: 50:34:0020107:780.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **10 кВт доведенное до 15 кВт.**
4. Категория надежности: **третья.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **0,4 кВ.**
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: **2024.**
7. Точка (точки) присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения:



**7.1. 1 точка – существующая опора № 26 ВЛ-0,4 кВ, отходящей от секции РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № 156, фидер Городец – 15 кВт.**

**8. Основной источник питания: ПС 35 кВ Пойма №723 35/10 кВ.**

**9. Резервный источник питания: Отсутствует.**

**10. Сетевая организация осуществляет:**

**10.1. Мероприятия по строительству объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» от существующих объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» до присоединяемых энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя:**

**10.1.1. Отсутствуют.**

**10.2. Мероприятия по развитию существующей инфраструктуры ПАО «Россети Московский регион» в целях создания технической возможности технологического присоединения энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя:**

**10.2.1. Реконструкция (сети приняты по консолидации): заменить опоры №№ 24-28:29-31 (8шт). Заменить провод 2А25 на СИП2 4х70мм<sup>2</sup> в пролетах опор №№ 5:24-28 и №№ 5:29-31 (протяженность трассы 300м). Заменить 18 вводов.**

**10.2.2. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по установке комплекса оборудования, обеспечивающего возможность действиями заявителя осуществить фактическое присоединение объектов заявителя к электрическим сетям и фактический прием (подачу) напряжения и мощности, в т.ч. с прокладкой цепи СИП-4 по опоре – 10 м до устройств защиты энергопринимающих устройств, контролем величины максимальной мощности – автоматическим выключателем 1 шт. на ток 25 А, коммутационными аппаратами 1 шт.**

**10.3. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по обеспечению учета электрической энергии (мощности) с использованием приборов учета электрической энергии, в том числе включенных в состав измерительных комплексов:**

**10.3.1. Установка измерительного комплекса со средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности) трёхфазный прямого включения ПУ с GSM модемом, поддерживающий однотарифный учет в целом за расчетный период , 1 шт. Точные параметры, место установки и конструктивное исполнение измерительного комплекса определить в соответствии с утвержденными ПАО «Россети Московский регион» типовыми техническими решениями. Перевести существующую нагрузку на вновь устанавливаемый прибор учета, внести в акт допуска ПУ текущие показания старого прибора учета и его марку.**

**11. Заявитель осуществляет:**

**11.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем и необходимые для осуществления технологического присоединения:**



**11.1.1. Заявитель осуществляет мероприятия, необходимые для осуществления технологического присоединения от присоединяемых энергопринимающих устройств до точки присоединения. Произвести демонтаж существующего вводного устройства.**

**В случае, если размещение приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, возможно только на объектах Заявителя, Заявитель обязан на безвозмездной основе обеспечить предоставление сетевой организации мест размещения приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, и доступа к таким местам размещения приборов учета и указанного оборудования для их установки.**

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

**13. Срок выполнения мероприятий по технологическому присоединению со стороны заявителя и сетевой организации 6 месяцев со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.**

**14. Размер платы за технологическое присоединение определяется в соответствии с Распоряжением Комитета по ценам и тарифам Московской области от 25.12.2023 г. № 320-Р и составляет 56 410,68 (Пятьдесят шесть тысяч четыреста десять рублей 68 копеек), в том числе НДС (20%) 9 401,78 (Девять тысяч четыреста один рубль 78 копеек).**

**14.1. Внесение платы за технологическое присоединение энергопринимающих устройств, осуществляется заявителем в следующем порядке:**

**100 процентов платы за технологическое присоединение в размере 56 410,68 рублей вносятся в течение 5 рабочих дней со дня выставления сетевой организацией счета;**

**15. Если в соответствии с законодательством Российской Федерации установка приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии и обеспечения ПАО «Россети Московский регион» возможности действиями заявителя осуществить фактическое присоединение объектов заявителя к электрическим сетям и фактический прием (подачу) напряжения и мощности для потребления энергопринимающими устройствами заявителя электрической энергии (мощности), возможна только в границах участка заявителя или на объектах заявителя, заявитель обязан в течение 7 календарных дней со дня обращения ПАО «Россети Московский регион» на безвозмездной основе обеспечить предоставление ПАО «Россети Московский регион» мест установки приборов учета**



электрической энергии и (или) иного указанного оборудования и доступ к таким местам.

16. Установку и допуск в эксплуатацию установленных приборов учета ПАО «Россети Московский регион» осуществляет самостоятельно (без участия иных субъектов розничных рынков). После осуществления допуска в эксплуатацию прибора учета ПАО «Россети Московский регион» не позднее окончания рабочего дня, когда был осуществлен допуск в эксплуатацию прибора учета, обязано разместить в личном кабинете потребителя акт допуска прибора учета в эксплуатацию, оформленный в соответствии с требованиями раздела X Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии, о чем ПАО «Россети Московский регион» в течение 1 рабочего дня со дня размещения в личном кабинете потребителя акта допуска прибора учета в эксплуатацию обязана уведомить заявителя и субъекта розничного рынка, указанного в заявке.

17. Со дня размещения акта допуска прибора учета в эксплуатацию в личном кабинете потребителя прибор учета считается введенным в эксплуатацию и с этого дня его показания учитываются при определении объема потребления электрической энергии (мощности).

18. Результатом исполнения обязательств ПАО «Россети Московский регион» по выполнению мероприятий по технологическому присоединению энергопринимающих устройств заявителя, является обеспечение ПАО «Россети Московский регион» возможности действиями заявителя осуществить фактическое присоединение объектов заявителя к электрическим сетям и фактический прием (подачу) напряжения и мощности для потребления энергопринимающими устройствами заявителя электрической энергии (мощности) в соответствии с законодательством Российской Федерации и на основании договоров, обеспечивающих продажу электрической энергии (мощности) на розничном рынке. Исполнение ПАО «Россети Московский регион» указанных обязательств осуществляется вне зависимости от исполнения обязательств заявителем (за исключением обязательств по оплате счета).

18.1. Под осуществлением действиями заявителя фактического присоединения и фактического приема напряжения и мощности понимается комплекс технических и организационных мероприятий, обеспечивающих физическое соединение (контакт) объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион», и объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) заявителя. Фактический прием напряжения и мощности осуществляется путем включения коммутационного аппарата, расположенного после прибора учета (фиксация коммутационного аппарата в положении "включено").

18.2. После выполнения заявителем фактического присоединения и фактического приема напряжения и мощности в точке (точках) присоединения по пункту 7 настоящих технических условий, запрещается параллельная работа ранее существующего и вновь возведенного вводных устройств заявителя.

18.3. После выполнения заявителем фактического присоединения и фактического приема напряжения и мощности в точке (точках) присоединения по пункту 7 настоящих технических условий, все ранее выданные документы, подтверждающие надлежащее технологическое присоединение объектов заявителя, указанных в пункте 2 настоящих технических условий, аннулируются, но не ранее совершения заявителем действий, свидетельствующих о начале фактического потребления электрической энергии (мощности).

18.4. При осуществлении своими действиями фактического присоединения и фактического приема напряжения и мощности заявитель обязуется знать и выполнять требования Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), утвержденных Приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6, зарегистрированным в Минюсте РФ 22.01.2003 № 4145; Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных Приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н, зарегистрированным в Минюсте России 30.12.2020 № 61957.

19. Вариант цены (тарифа): **однотарифный тариф без дифференц. по зонам суток.**

19.1. Условия учета потребления электрической энергии: **однотарифный учет в целом за расчетный период.**

20. Договор об осуществлении технологического присоединения считается заключенным в момент поступления платы (части платы), указанной в пункте 14 настоящих технических условий, на индивидуальный расчетный счет:

Банк	БАНК ГПБ (АО)
Расчетный счет	40702810281084250049
Корреспондентский счет	30101810200000000823
БИК	044525823

**ПОДПИСАНО**  
**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**4e6b60d8**

**Начальник управления  
технологического присоединения  
филиала ПАО «Россети  
Московский регион» - Восточные  
электрические сети  
П.В.Семенов**

Реквизиты счета на оплату  
№ ТП-2018914  
Дата 00.00.0000  
Сумма (руб.) 56 410,68



# Состав проекта

3

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1		Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	
2	ЭС. ПЗ	Пояснительная записка	
2	ЭС. ПП	Паспорт рабочего проекта	
2	ЭС	Комплект рабочих чертежей.	
		Строительство ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 18 шт.) в пролетах опор 5:24-28 и 5:29-31 ПС Пойма № 723, МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178, 50:34:0020107:780	
3		Сметная документация	




Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

14350 - ЭС. СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Курнышов			
Нач. ПО		Киреев			
Разработал		Яфаров			

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1





# Состав пояснительной записки

4


Лист	Наименование	Примечание
1	Состав пояснительной записки	
2	Основание для разработки	
2	Общие сведения	
2	Электротехнические решения	
3	Строительные решения	
3	Охрана труда и техника безопасности	
5	Организация строительства	
7	Охрана окружающей среды	
7	Противопожарные мероприятия	

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Курнышов			
Нач. ПО		Киреев			
Разработал		Яфаров			

14350 - ЭС. ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7



## 1. Основание для разработки

Техническая документация разработана на основании следующих данных:

- технического задания на разработку проекта
- технических условий;
- генплана района проведения работ;
- натурного обследования объекта.

## 2. Общие сведения

Настоящим проектом предусматривается строительство ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов – 18 шт.) в пролетах опор 5:24–28 и 5:29–31 ПС Пойма № 723, МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178, 50:34:0020107:780, включающая в себя:

- демонтаж существующей ВЛ-0,38кВ на данном участке, выполненной неизолированными проводами на деревянных опорах на ж/б приставках;
- строительство ВЛИ-0,38кВ по рек. фид., выполненной защищёнными проводами марки СИП-2 на железобетонных опорах.

Из-за отсутствия возможности отключения населенного пункта на весь период реконструкции, демонтажные работы проводятся после окончания монтажа реконструируемой ВЛ-0,38кВ.

Технические решения, принятые в данном проекте разработаны в соответствии с нормативно-техническими документами действующими на территории РФ на момент выпуска проекта.

Технико-экономические показатели приведены в паспорте проекта.

## 3. Электротехнические решения

Монтаж провода проектируемой ВЛИ-0,38кВ выполняется на вновь устанавливаемых железобетонных опорах.

Сечение проектируемого провода СИП-2 должно быть не менее установленного технической политикой ПАО "Россети" для магистрали ВЛИ-0,38кВ и выбирается исходя из расчета токов к.з. в конце линии, допустимых потерь напряжения и допустимой токовой нагрузки.

По результатам расчёта тока однофазного к.з. в конце проектируемой линии параметры устройства защиты фидера в трансформаторной подстанции изменению не подлежат.

Согласовано					
Взам. инв. N					
Подпись и дата					
Инв. N подл.					

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

14350 – ЭС. ПЗ

Лист

2

#### 4. Строительные решения

Климатические условия в районе прохождения проектируемой линии определены согласно "Региональных карт нормативных гололёдных и ветровых нагрузок на территории Московской области" и приведены ниже:

Район по гололёду	II
Толщина стенки гололёда	15мм
Район по ветру	II
Скорость ветра	29 м/сек
Среднегодовая продолжительность гроз	40-60ч

Трасса проектируемой линии намечалась камерально на плане 1:500 и уточнялась на местности путем детального рекогносцировочного обследования и визуального трассирования.

Выбранный вариант прохождения трассы согласован со всеми заинтересованными сторонами.

Проектируемую ВЛИ-0,38кВ выполнить на железобетонных опорах на базе стоек СВ95-3 согласно техническому заданию.

Строительство проектируемой ВЛИ-0,38кВ выполнять согласно типового проекта 25.0017.

Заземление опор проектируемой ВЛИ-0,38кВ выполнять согласно типового проекта 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35кВ".

#### 5. Охрана труда и техника безопасности

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с "Правилами устройства электроустановок" 7 изд. 2003г и СНиП 111-4-80 "Техника безопасности в строительстве", требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование техники совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормированной по ПУЭ величиной сопротивления конструкции, соответствующих требованиям СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства";

Согласовано					
Взам. инв. Н					
Подпись и дата					
Инв. Н подл.					

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

14350 - ЭС. ПЗ

Лист

3



- применение типовых конструкций опор линий электропередач;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в которых заложены принципы охраны труда;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами;
- для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатация электроустановок производилась в соответствии с "Межотраслевыми Правилами по охране труда", "Правилами безопасности при эксплуатации электроустановок", утверждёнными Министерством труда и социального развития РФ с 01.07.2001 на объектах Минэнерго СССР" М.1984.

Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением линий должно выполняться в соответствии с "Правилами по охране труда", "Правилами безопасности при эксплуатации электроустановок", и при строгом соблюдении нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующими линиями электропередач, находящимися под напряжением необходимо выполнять мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

В тех случаях, когда требования "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок" и "Правил техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах Минэнерго СССР" в части соблюдения расстояния от находящихся под напряжением элементов действующих электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, эти электроустановки необходимо отключить и заземлить.

Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы с электроснабжающей организацией.

Взаимное расположение проектируемых линий и находящихся поблизости действующих электроустановок с указанием расстояний между ними и ситуации, а также мероприятия по технике безопасности приведены на чертежах планов ВЛ и пересечений.

Все работы по монтажу электроустановки выполнять согласно ПУЭ и другим нормативно техническим документам, действующим на территории Российской Федерации.

Согласовано					
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N			

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

14350 - ЭС. ПЗ

Лист

4



## 6. Организация строительства

### Общие положения

Настоящий проект выполнен в соответствии со СНиП 3.01.01-85, СНиП 1.04.03-85 и ВСН 33-82, а так же с учётом специфики проектирования и строительства кабельных и воздушных линий, трансформаторных подстанций, сооружаемых строительно-монтажными организациями.

#### Организация доставки строительных материалов и конструкций

Доставка основных материалов осуществляется механизмами и транспортными средствами специализированной монтажной организации.

При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должно быть обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасности работы с применением механизмов, грузоподъёмных машин, транспортных средств, работ на высоте и других технологических операций в соответствии с МОП и ПТЭЭСиС.

Для выполнения монтажных работ в намеченные сроки необходимо организовать один комплексный технологический поток. Бригада работает под единым руководством генерального подрядчика.

До начала производства работ монтажная бригада должна иметь основную техническую и нормативную документацию: проект, технологические карты на весь комплекс работ, а также руководящие материалы по методам производства работ.

Производя монтажные работы в условиях действующего предприятия, Заказчик и Подрядчик должны согласовывать объёмы, технологическую последовательность, сроки выполнения монтажных работ, определить порядок оперативного руководства, включая действия подрядчиков и эксплуатационников при возникновении аварийных ситуаций. Подрядчик должен иметь мобильную связь с соответствующими эксплуатационными службами.

Все монтажные работы необходимо проводить, строго руководствуясь требованиями, изложенными в технологических картах, а также в ПУЭ-7.

В период организационно-технической подготовки работ, генподрядная организация должна разработать на основе проекта и согласовать с Заказчиком и заинтересованными службами:

- проектную документацию на весь период строительства;
- программу материально-технического обеспечения строительства.

Перед началом работ необходимо согласовать со службой эксплуатации места прохода и проезда автотранспорта к площадке реконструкции, складирование материалов и оборудования.

Подвозка и складирование материалов и конструкций на временную площадку складирования производится согласно графика поступления и монтажа с соблюдением технологической последовательности.

Согласовано					
Взам. инв. N					
Подпись и дата					
Инв. N подл.					

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	14350 - ЭС. ПЗ	Лист
							5.1

Доставка монтируемого оборудования, конструкций и материалов до объекта производится с централизованного склада временного хранения строительно-монтажной организации расположенного по адресу: М.О., г.Воскресенск, ул. 2-я Куйбышева, д.2.

Демонтируемые элементы конструкций, материалы и оборудование вывозятся с объекта на базу соответствующего РЭС ВЭС ПАО "Россети".

### Подготовительные работы

Перед началом работ, приказом по генподрядной организации производящей строительно-монтажные работы, назначается ответственный за производство работ из числа инженерно-технических работников (руководитель работ).

До начала строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- разработать и согласовать с Заказчиком и заинтересованными службами проектную документацию на весь период строительства;
- получить все необходимые согласования, разрешительные документы на строительство, акты-допуски на работу в охранных зонах, вызвать представителей заинтересованных организаций (при необходимости);
- разработать программу материально-технического обеспечения строительства (в составе ППР);
- выполнить подготовку технологического коридора и очистку его от древесно-кустарниковой растительности (см. В03);

Разбивку трассы ВЛИ производят от реперов и угловых знаков, по плану трассы в полном соответствии с проектом. При пикетаже центры опор фиксируются на местности деревянными или металлическими закрепительными знаками. Все данные по разбивке линии (номера, тип, размеры опор, длина пикетажа) заносятся в километровый журнал разбивки.

### Производство строительно-монтажных работ

Строительно-монтажные работы по сооружению проектируемого объекта выполнять по типовым технологическим картам в строгом соответствии с правилами охраны труда и техники безопасности.

При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должно быть обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасности работы с применением механизмов, грузоподъемных машин, транспортных средств, работ на высоте и других технологических операций в соответствии с МОП и ПТЭЭСиС.

По окончании работ выполнить мероприятия по уборке и восстановлению земель в технологическом коридоре, предусмотренные разделом "Охрана окружающей среды".

Согласовано					
Взам. инв. N					
Подпись и дата					
Инв. N подл.					

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

14350 - ЭС. ПЗ

Лист

5.2



**Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах**

№ п.п.	Наименование работ	Тип используемых основных строительных машин, механизмов и транспортных средств	Мощность, л.с./кВт	Г.п., м
1	Развозка конструкций и материалов опор по трассе (ж/б стойки)	КАМАЗ-43118-637023 СЗАП-9327 (п/прицеп) КС45717К-ЗР КАМАЗ-43118 (а/кран)	280,16/206 - 224,4/165	10,15 21,00 25,00
2	Развозка конструкций и материалов опор по трассе (м/констр., изоляторы и л/арматура)	КАМАЗ-43118-637023 СЗАП-9327 (п/прицеп)	280,16/206 -	10,15 21,00
3	Установка ж/б опор (одностоечных без подкосов, одностоечных с одним подкосом, одностоечных с двумя подкосами)	БКМ-317-01 ГАЗ-33081 КАМАЗ-54112 (а/м бортовой)	117/86,2 220/116,76	1,25 11,325
4	Установка ж/б опор на ж/б приставках (одностоечных, одностоечных с одним подкосом, одностоечных с двумя подкосами)	БКМ-317-01 ГАЗ-33081 КАМАЗ-54112 (а/м бортовой)	117/86,2 220/116,76	1,25 11,325
5	Забивка вертикальных заземлителей	ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый) Агрегат сварочный (ток 250-400А) Машина пневматическая ПУМ-3	117/86,2 - -	1,2 - -
6	Прокладка горизонтальных заземлителей	ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый) Агрегат сварочный (ток 250-400А) Компрессор передвижной (до 7 атм.)	117/86,2 - -	1,2 - -
7	Подвеска самонесущих изолированных проводов напряжением от 0,4 до 1 кВ без использования автогидроподъемника	КАМАЗ-54112 (а/м бортовой) ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый)	220/116,76 117/86,2	11,325 1,2
8	Подвеска самонесущего изолированного провода марки СИП-3 напряжением до 20 кВ без использования автогидроподъемника	КАМАЗ-54112 (а/м бортовой) ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый)	220/116,76 117/86,2	11,325 1,2
9	Установка подстанций мачтового типа	КАМАЗ-54112 (а/м бортовой) БКМ-317-01 ГАЗ-33081 КС45717К-ЗР КАМАЗ-43118 (а/кран) ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый)	220/116,76 117/86,2 224,4/165 117/86,2	11,325 1,25 25,00 1,2
10	Установка подстанций киоскового типа на блочном фундаменте	КАМАЗ-54112 (а/м бортовой) КС45717К-ЗР КАМАЗ-43118 (а/кран) ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый)	220/116,76 224,4/165 117/86,2	11,325 25,00 1,2
11	Установка фундамента подстанции	КАМАЗ-54112 (а/м бортовой) КС45717К-ЗР КАМАЗ-43118 (а/кран)	220/116,76 224,4/165	11,325 25,00
12	Установка разъединителей типа РЛНД и РЛКВ без использования автогидроподъемника	КС45717К-ЗР КАМАЗ-43118 (а/кран) ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый)	224,4/165 117/86,2	25,00 1,2
13	Установка разрядников типа РВО и РДИП на линии 6(10)кВ без использования автогидроподъемника	ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый)	117/86,2	1,2

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм. Кол.уч. Лист Ндок. Подпись Дата

14350 - ЭС. ПЗ

Лист

6





## 7. Охрана окружающей среды

При производстве работ должны соблюдаться требования охраны окружающей среды.

До начала производства работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении предусмотренных проектом работ.

Складирование и хранение материалов, движение машин и механизмов разрешается только в местах, установленных ППР.

Охрана окружающей среды в период работ обязывает монтажную организацию, кроме обязательного выполнения проектных решений, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранность окружающей среды и нанесения ей минимального ущерба во время строительства.

После окончания строительно-монтажных работ, земельные участки, временно используемые при строительстве, должны быть приведены в состояние, пригодное для проведения с/х работ.

Проектируемая воздушная линия сооружается для передачи электрической энергии. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимые по СНиП П-12-77 величин.

В связи с этим проведение воздухо-, почво- и водоохранных мероприятий настоящим проектом не предусматривается.

## 8. Противопожарные мероприятия

Пожарная безопасность объекта строительства обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением сверхтоков, соблюдением мероприятий по защите от перенапряжений, заземлением опор и оборудования, соблюдением безопасных по сближению расстояний между проводами разных фаз.

На открытой площадке, где размещены временные здания и сооружения, устанавливаются первичные средства пожаротушения. Машины и механизмы, работающие на трассе оснащаются противопожарными комплектами, согласно табелю оснащенности и периодически должны проверяться на исправность и пригодность. Весь автотранспорт должен быть оснащен огнетушителями.

Наибольшую взрывоопасность представляет тара от использованных нефтепродуктов. Её тщательно очищают, плотно закрывают пробками и хранят в специально отведённых местах. Во время заправки техники запрещается курить и пользоваться открытым огнём. В случае воспламенения горючесмазочных материалов их тушение производится огнетушителями, землёй, песком.

При организации строительно-производства необходимо соблюдение требований нормативных документов с целью сохранения окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба во время строительства.

Согласовано					
Взам. инв. N					
Подпись и дата					
Инв. N подл.					

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

14350 - ЭС. ПЗ

Лист

7



Назад в найденные объекты


Здание: 50:34:0020107:780



Информация Сервисы Объекты Связанные ЗУ Ча

Вид объекта недвижимости	Здание
Дата присвоения	29.09.2020
Кадастровый номер	50:34:0020107:780
Кадастровый квартал	50:34:0020107
Адрес	Российская Федерация, Московская область, г.о. Коломна, д. Негомож, тер. СНТ Пирочи, д. 178
Наименование	Жилой дом
Назначение	Жилой дом
Площадь общая	62,6 кв. м
Статус	Учтенный
Форма собственности	Частная
Кадастровая стоимость	1 473 066,07 руб.
Удельный показатель кадастровой стоимости	23 531,41 руб./ кв. м
Количество этажей (в том числе подземных)	1
Количество подземных этажей	-



						14350 - ЭС			
						МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178, 50:34:0020107:780			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Строительство ВЛИ-0,38 кВ (с заненой обводой - 18 шт.) в пролетах опор 5:24-28 и 5:29-31 ПС Пойна № 723, МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178, 50:34:0020107:780	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	19
Разработал	Яфаров					Обзорный план			



Наименование					Единица измерения	Показатели		12
						Всего	на 1 км	
1. Расчётная нагрузка НН шинах 0,38кВ потребителя					кВт	15		
2. Годовой расход электроэнергии					кВт*ч	-		
3. Район по гололёду						II		
4. Толщина стенки гололёда					мм	15		
5. Район по ветру						II		
6. Скорость ветра					м/сек	29		
7. Среднегодовая продолжительность гроз					ч	40-60		
8. Степень загрязнения атмосферы						1		
9. Протяжённость воздушных линий всего					км	0,289		
строит-я длина линии СИП-2(3х70+1х70)					км	0,289		
строит-я длина линии СИП-4(2х16)					км	-		
строит-я длина линии СИП-4(4х16)					км	-		
10. Материал опор						ж/б, дер.		
11. Количество опор всего					шт	11		
существующих, на которых монтируется провод проектируемой ВЛИ:					шт	1		
1-х стоечных / 2-х стоечных / 3-х стоечных					шт	-/1/-		
вновь монтируемых:					шт	10		
одностоечных					шт	7		
двухстоечных					шт	3		
3-х стоечных					шт	-		
12. Количество ж/б стоек для опор, всего					шт	13		
марки СВ95-3					шт	13		
13. Количество пересечений					шт	-		
14. Расход материалов: Проводов самонесущий марки: СИП-2 3х95+1х95					км	-		
Проводов самонесущий марки: СИП-2 3х70+1х95					км	0,302		
СИП-4 2х16					км	-		
СИП-4 4х16					км	-		
16. Масса материалов и оборудования:								
погрузка\разгрузка которых осуществляется вручную:					т	0,24		
погрузка\разгрузка которых осуществляется механизмами:					т	2,25		
Вводы в дома								
1. Протяжённость линий однофазных вводов всего (строительная длина)					км	170		
2. Протяжённость линий трехфазных вводов всего (строительная длина)					км	17		
3. Количество однофазных вводов в здания					шт	15		
4. Количество трехфазных вводов в здания					шт	2		
5. Количество шкафов учета на опорах					шт	15		
					шт			
6. Расход материалов:								
- провод самонесущий изолированный СИП-4 2х16 мм²					км	0,178		
- провод самонесущий изолированный СИП-4 4х16 мм²					км	0,017		
Масса материалов и оборудования:								
погрузка\разгрузка которых осуществляется вручную:					т	0,1		
					14350 - ЭС .ПП			
					МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178, 50:34:0020107:780			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Страница		
						Лист	Листов	
Строительство ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 18 шт.) в пролетах опор 5:24-28 и 5:29-31 ПС Пойма № 723, МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178, 50:34:0020107:780						Р	1	1
Разработал Яфаров						Паспорт рабочего проекта		
						ФАБИ		



Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям электротехнических, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий и предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Курнышов М.В.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

14350 - ЭС

МО, г/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178, 50:34:0020107:780

Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

Нач. ПО Куреев

Строительство ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 18 шт.) в пролетах опор 5:24-28 и 5:29-31 ПС Пойма № 723, МО, г/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178, 50:34:0020107:780

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	19

Разработал Яфаров

Общие данные



Ведомость чертежей основного комплекта

14

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Обзорный план	
3	План трассы реконструируемой ВЛИ-0,38кВ	
4	Поопорная схема от ТП	
5	Расчёт потерь напряжения и токов к.з. в сети 0,38кВ	

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

14350 - ЭС

Лист

1.2

[illegible]



## Общие указания

В соответствии с ТУ и техническим заданием на разработку проекта настоящим проектом предусматривается строительство ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов – 18 шт.) в пролетах опор 5:24-28 и 5:29-31 ПС Пойма № 723, МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178, 50:34:0020107:780.

Проектируемую ВЛИ-0,38кВ построить с применением железобетонных опор, выполненных на базе ж/б стоек СВ95-3 (9,5м).

По проектируемым опорам проложить провод типа СИП-2 сечением 3х70+1х95 мм².

Сечение провода проектируемой ВЛИ-0,38кВ выбрано в соответствии с п.4.7.3.4 технической политики ПАО "Россети" (не менее 70 мм² для магистрали ВЛИ-0,38кВ), а также с учётом перспективы развития застройки в данном направлении и проверено по допустимым длительным токам нагрузки, по допустимому уровню потерь напряжения в конце линии и кратности токов однофазного тока короткого замыкания в конце линии по условию надёжного срабатывания аппаратов защиты. Расчёты линии выполнены на основании данных, предоставленных ОРЭС Восточных электрических сетей – филиала ПАО «Россети», ситуационного плана застройки, натурного обследования объекта.

## Заземление

Заземление проектируемых железобетонных опор вновь монтируемой ВЛИ-0,38В выполнять согласно ПУЭ-7, и в соответствии с типовым проектом 3.407-150 (ЗУ-0003).

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата










Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

14350 - ЭС

Лист

1.4

-  - существующая ж/б опора ВЛИ-0,38кВ трехстоечная
-  - проектируемая ж/б опора ВЛИ-0,38кВ одностоечная
-  - проектируемая ж/б опора ВЛИ-0,38кВ двухстоечная
-  - проектируемая ж/б опора ВЛИ-0,38кВ двухстоечная угловая 21.0112-09
-  - заземляющее устройство опор ВЛИ-0,38кВ
-  - существующие провода ВЛИ-0,38кВ
-  - проектируемые провода ВЛИ-0,38кВ
-  - номер опоры
-  - строительная длина пролета, м

Структура обозначения проектируемых опор:

номер  
опоры

**31/7** **A23**  
25.0017-08

шифр  
опоры

шифр. лист  
типового проекта

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

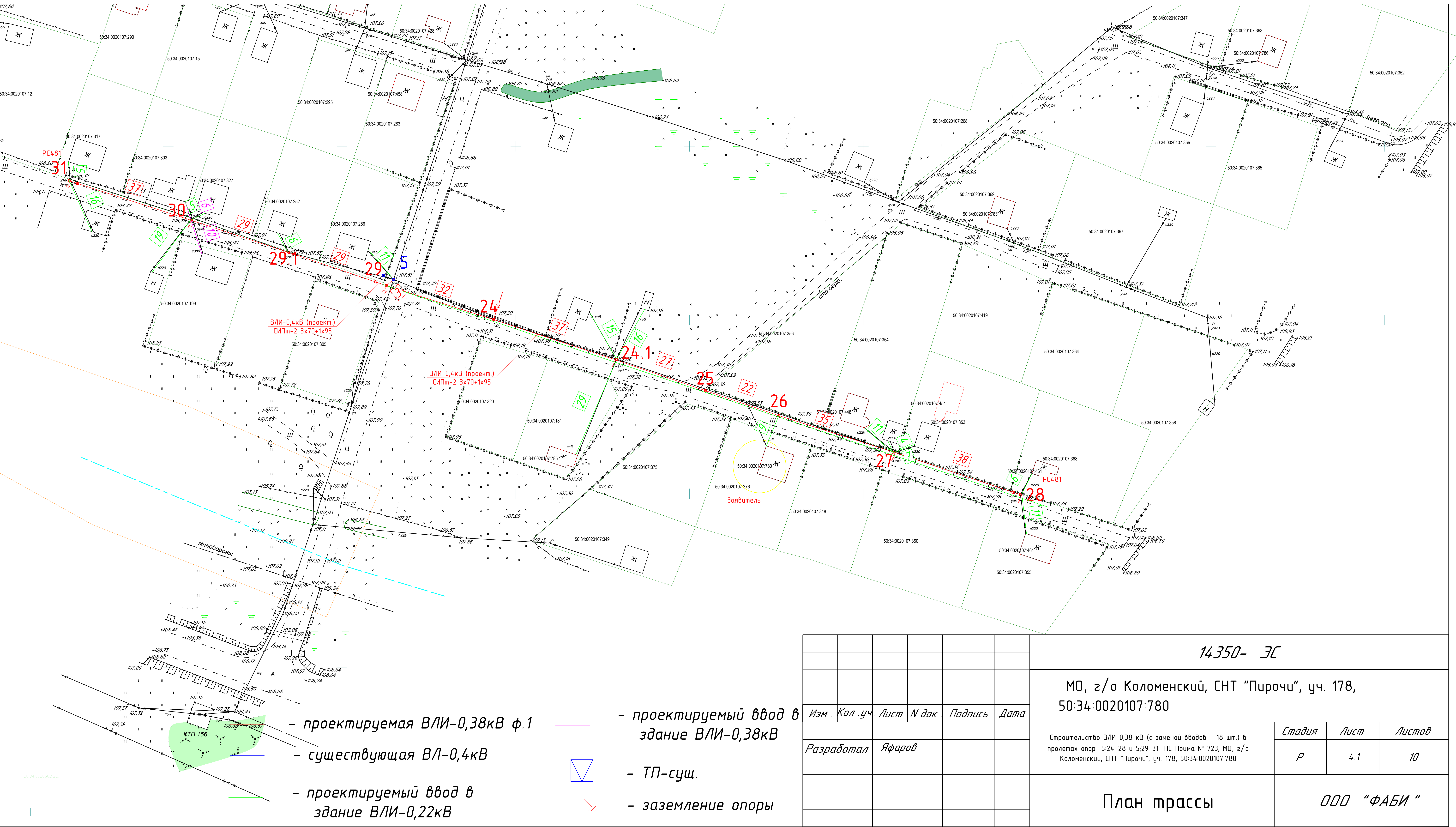
Изм.	Кол.чч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

14350 - 3C

Лист

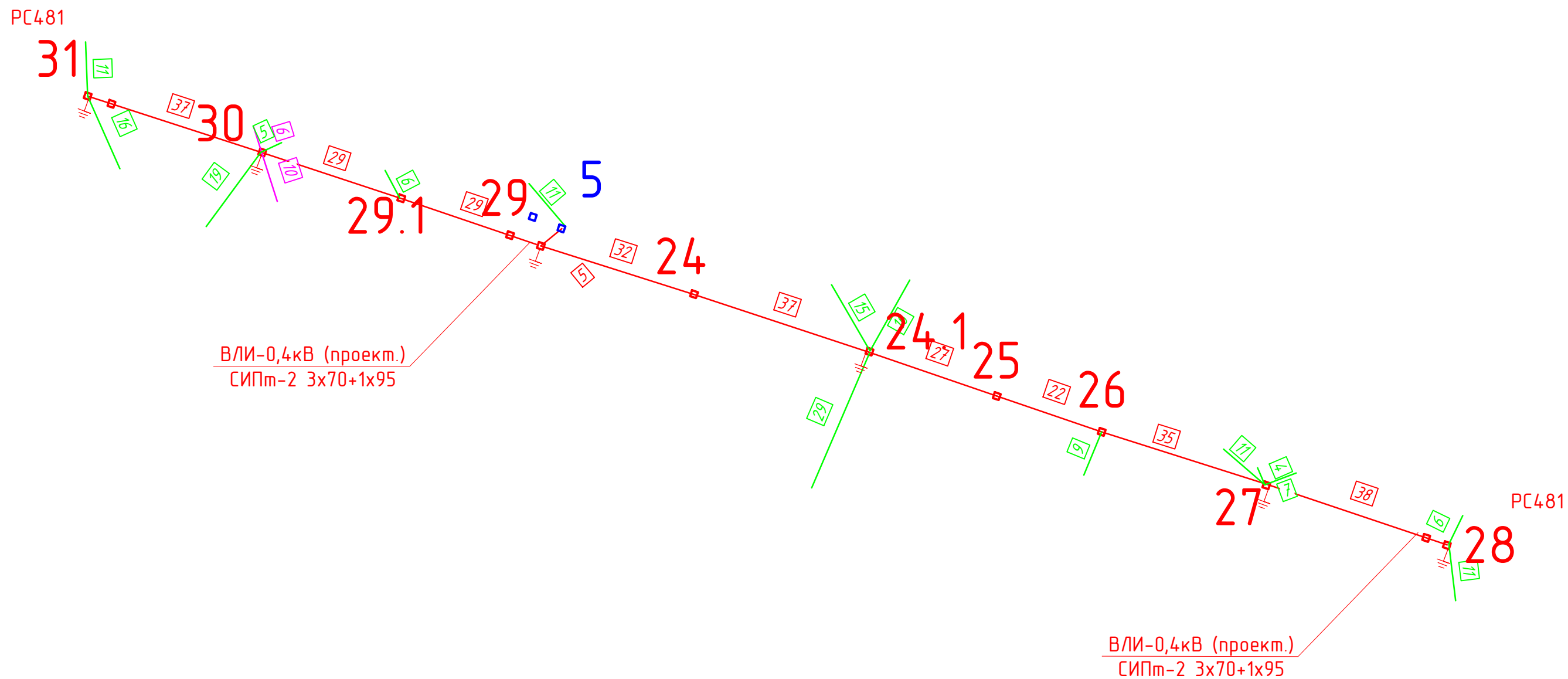
1.5





						14350- ЭС			
						МО, з/о Коломенский, СНТ "Пурочи", уч. 178, 50:34:0020107:780			
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	Строительство ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 18 шт.) в пролетах опор 5:24-28 и 5:29-31 ПС Пойма № 723, МО, з/о Коломенский, СНТ "Пурочи", уч. 178, 50:34:0020107:780	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Яфаров						Р	4.1	10
						План трассы	ООО "ФАБИ "		





- - проектируемая ВЛИ-0,38кВ ф.1
- - существующая ВЛ-0,4кВ
- - проектируемый ввод в здание ВЛИ-0,22кВ
- - проектируемый ввод в здание ВЛИ-0,38кВ
- - ТП-сущ.
- - заземление опоры

						14350- ЭС			
						МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178, 50:34:0020107:780			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Строительство ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 18 шт.) в пролетах опор 5:24-28 и 5:29-31 ПС Пойма № 723, МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178, 50:34:0020107:780	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Яфаров						Р	4.1	10
							Поопорная схема		
							ООО "ФАБИ"		

Ведомость ж/б опор ВЛИ-0,38кВ

Номер листа типовых конструкций	Марка опоры Заглубление опоры, мм Заглубление подкосов, мм	Кол.	Номер опоры на плане
25.0017-02	Анкерная одноцепная опора А23 (сущ.) 2450/2100	1	
25.0017-08	Анкерная одноцепная опора А23 (проект.) 2450/2100	3	
25.0017-06	Угловая промежуточная опора П23 (проект.) 2450	7	
25.0017-12	Угловая анкерная одноцепная опора УА23 (сущ.) 2450/2300/2300	-	
25.0017-08	Анкерная одноцепная опора А23 (сущ.) 2450/2100	-	
25.0017-02	Промежуточная одноцепная опора П23 (сущ. укреп. подкосом) 2200	-	
25.0017-02	Промежуточная одноцепная опора П23 (сущ.) 2200	-	
25.0017-08	Анкерная одноцепная опора А23 (сущ. укреп. подкосом) 2450/2100	-	
25.0017-13	Угловая анкерная одноцепная опора УА23 (сущ.) 2450/2300/2300	-	-
25.0017-06	Угловая промежуточная опора УП23 (сущ. демонт. укос) 2450/2100	-	-

Ведомость проводов ВЛИ-0,38кВ

Обозначение	Наименование	Кол.	СИП-2 3х70+1х70 1012 кг/км	СИП-4 2х16 134,5 кг/км	СИП-4 4х16 269 кг/км
	ВЛИ-0,38кВ				
СИП-2 3х70+1х95	Самонесущий изолированный провод, км	0,302			
	Строительная длина линии, км	0,289			
	СИП-2 3х70+1х95				
	Строительная длина линии, км	-			
	2хСИП-2 3х95+1х95				
СИП-4 2х16	Самонесущий изолированный провод, км	-			
	Строительная длина линии, км	-			
СИП-4 4х16	Самонесущий изолированный провод, км	-			
	Строительная длина линии, км	-			

\*Длины проводов СИП-2 проектируемой ВЛИ-0,38кВ приняты с учётом 4,5% на провис и нормативные отходы.

\*\*Ведомость проводов ВЛИ-0,38кВ не учитывает прокладку проводов по ТП и ошиновку электрооборудования.

\*\*\*Суммарная длина проводов для заказа указана в спецификации оборудования, изделий и материалов (ЭС.СО).

23

Монтажные стрелы провиса для ВЛИ-0,38кВ, м  
при толщине стенки гололёда 15 мм (II район по гололёду)

Марка провода	Пролёт тах, м	Температура воздуха при монтаже, °С				
		-40	-20	0	+20	+40
СИП-2 3х70+1х70	38	1,15	1,24	1,33	1,4	1,46

Ведомость установки дополнительного оборудования и арматуры  
на опорах ВЛИ 0,38 кВ

Номер листа типовых конструкций	Марка опоры	Кол.	Номер опоры на плане
25.0017-27	Установка комплекта зажимов РС481 для подключения переносного заземления	8	28,31

14350 - ЭС

МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочы", уч. 178, 50:34:0020107:780

Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
						Р	5	19
Разработал	Яфаров					Ведомость опор и проводов ВЛИ-0,38кВ		





Расчёт проводов 0,4кВ по допустимой потере напряжения  
 $\Delta U = \alpha \cdot \frac{M}{S}$ , % и Расчёт токов однофазного короткого замыкания в сети 0,38кВ  
 с глухозаземлённой нейтралью  $I_{kz} = \frac{U_{\phi}}{Z_m + Z_n}$ , %

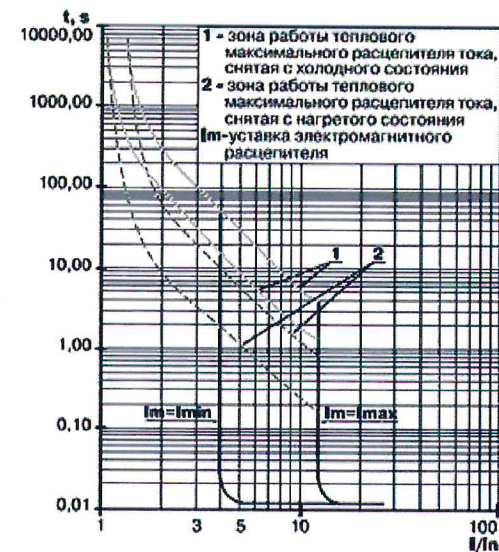
Расчетный участок №оп	L - длина участка приведенная до центра нагрузки, км	S-марка и сечение провода, мм	n число потребителей	p	Pрас= Pуд.дом*n, кВт	M-момент нагрузки, кВт*км	U	UU-потеря напряжения в конце линии, %
оп.№24-31	0,3	70	18	2	36	10,8	3,51	3,51

Расчётная точка (Неопоры)	L-Длина участка, км	S-Марка и сечение провода, мм²	Zy	Zn	Zt	Iкз	Уставка защитного аппарата Iз, А	Примечание
оп.№24-31	0,3	70	0,93	0,279	0,104	574,41	100	Время срабатывания Iз<Sc- условие выполняется

Примечание:

- Расчёты выполнены на основании данных предоставленных Коломенским РЭС:
  - результатов контрольных замеров величин токов и напряжений в контрольный период (зимнего максимума нагрузок);
  - однолинейной схемы ТП.
- В результате выполнения расчетов токов к.з. и потерь напряжения в сети ВЛИ-0,38кВ с учетом подключаемого абонента выяснилось следующее:
  - Существующий аппарат защиты автоматический выключатель ВА57-35 с уставкой 100А, обеспечивает надежное отключения тока однофазного КЗ;
  - потери напряжения в конце проектируемой ВЛИ-0,38кВ и в самых удаленных концах существующей ВЛ-0,38кВ не превышают 5%.

Время токовые характеристики ВА57-35



Номинальные токи тепловых максимальных расцепителей тока: 100; 125 А

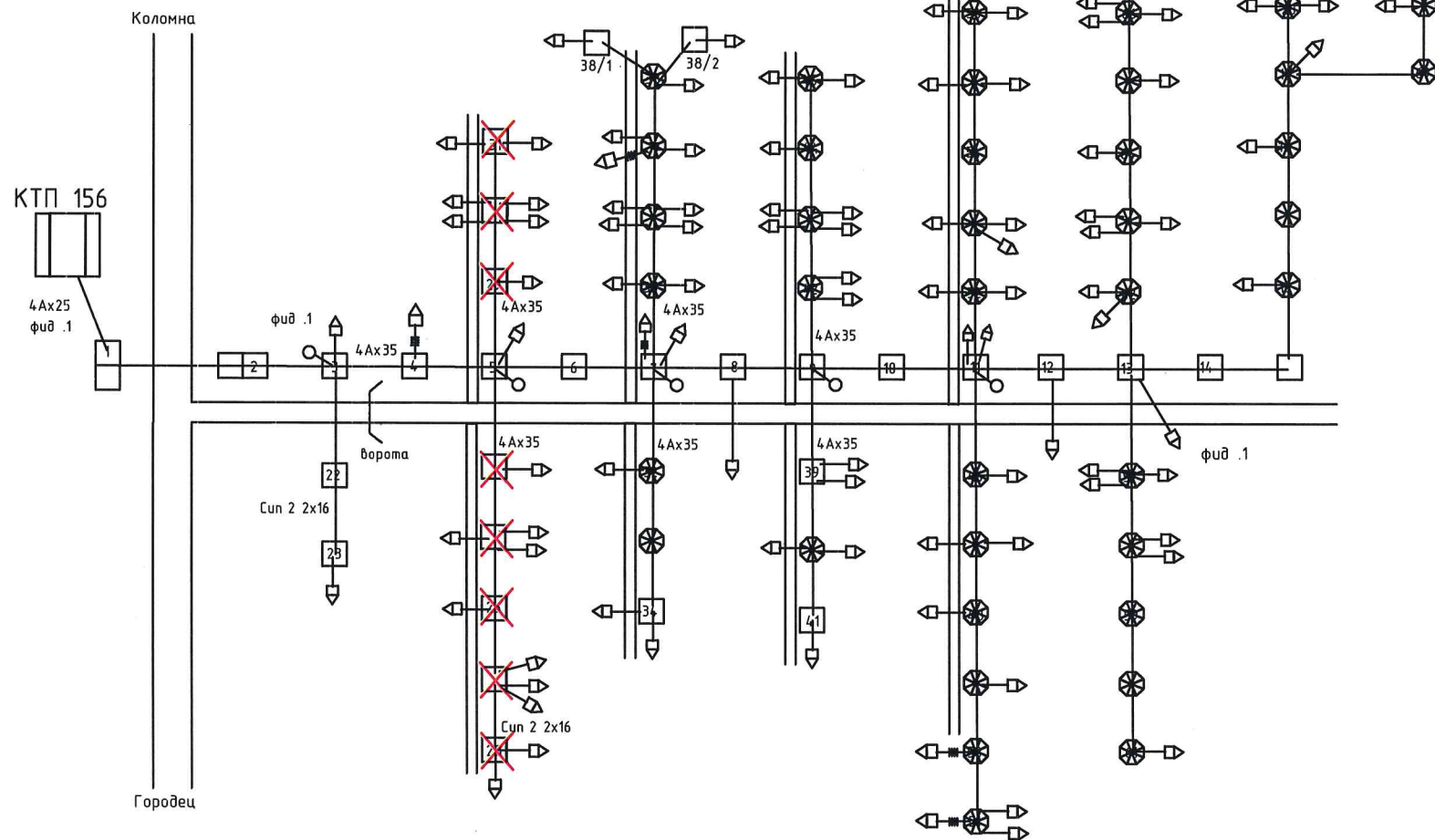
Согласовано



Взам. инв. N

Подпись и дата

Инф. N подл.

14350 - ЭС					
МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178, 50:34:0020107:780					
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Строительство ВЛИ-0,38 кВ (с заменой опор - 18 шт.) в пролетах опор 5:24-28 и 5:29-31 ПС Пойма № 723, МО, з/о Коломенский, СНТ "Пирочи", уч. 178, 50:34:0020107:780				Стадия	Лист
				P	6
Разработал Яфаров				Листов	19
Расчёт потерь напряжения, токов к.з. в сети 0,38кВ				ФАБИ	



						14350 - ЭС			
						МО, г/о Коломенский, СНТ "Пирочы", уч. 178, 50:34:0020107:780			
Изм.	Колуч	Лист	Индок	Подпись	Дата	Строительство ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 18 шт.) в пролетах опор 5:24-28 и 5:29-31 ПС Пойна № 723, МО, г/о Коломенский, СНТ "Пирочы", уч. 178, 50:34:0020107:780	Стадия	Лист	Листов
							Р	6	19
Разработал Яфаров						Сущ. поопорная схема			
									

Формат А3



27								
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5. Линейная арматура							
	5.1. Металлическая лента 20x07x1000мм F207 (ML207)				шт	28	0,1136	
	5.2. Скрепка NC20 (C20)				шт	14	0,01	
	5.3. Бузель NB20 (B20)				шт	14	0,02	
	5.4. Комплект промежуточной подвески ES 1500 E (ZCP 1500)				шт	7	0,65	
	5.5. Анкерный кронштейн CS10.3 (AC10.3)				шт	6	0,29	
	5.6.1. Натяжной зажим PA1500 для СИП с сечением н/ж 70мм <sup>2</sup> (ZA-1500)				шт	6	0,46	
	5.7. Зажим P72 для ЗП6 (CD-72)				шт	11	0,11	
	5.8. Плащечный зажим CD35 (CD35)				шт	15	0,13	
	5.9. Стяжной хомут E260 (CSL260)				шт	29	0,015	
	5.10. Дистанционный бандаж BIC50-90 (BIC 50.90)				шт	2	0,025	
	5.11.1. Зажим Ответвительный PC481 (PMCCN)				шт	8	0,19	
	5.12. Герметичный колпачок CE 25.150 (CECT25-150)				шт	8	0,008	
	5.13. Соед-й зажим P70				шт	12	0,180	
	5.14. Зажим P645 (P2-95)				шт	14	0,125	
	5.15. Наконечник изолирующий CPTAUR 70/95 (CPTAU70/95)				шт	-	0,07	
	5.16. Анкерный кронштейн для проводов CA 16 (CA25)				шт	-	0,1	
	5.17. Анкерный клиновой зажим для проводов DN123 (ZAAS 123)				шт	-	0,11	
	6. Материалы							
	6.1. Ст. уголок 50x50x5мм ГОСТ 8509-93				м/кг	18/67,86	3,77	
	6.2. Ст. круг Ш 10мм ГОСТ 2590-88				м/кг	9/5,544	0,616	
	6.3. Зажим плащечный ПС-2-1 ТУ 3449-013-40064547-01				шт/кг	6	0,42	
	6.4. Эмаль аэрозольная термостойкая, белая 520мл				кг	0,396	$\frac{44мл}{кг} \times \frac{30}{0,044кг} = 10л$	$0,2м^2 \times 1шт = 0,2м^2$ $0,22кг/м^2 \times 0,2м^2 = 0,044кг$
	6.5. Эмаль аэрозольная термостойкая, желтая 520мл				кг	0,0198	$\frac{2,2мл}{кг} \times \frac{30}{0,0022кг} = 10л$	$0,01м^2 \times 1шт = 0,01м^2$ $0,22кг/м^2 \times 0,01м^2 = 0,002кг$
	6.6. Эмаль аэрозольная термостойкая, черная 520мл				кг	0,118	$\frac{13,2мл}{кг} \times \frac{30}{0,0132кг} = 10л$	$0,06м^2 \times 1шт = 0,06м^2$ $0,22кг/м^2 \times 0,06м^2 = 0,013кг$
	6.7. Труба гофрированная ПНД D=63мм				м	-		
	6.9. Битумный лак "Кузбасслак" БТ-577 (ГОСТ 5631-79)				кг	0,03		
	6.10. Песок				м <sup>3</sup>	2,5		
					14350 - ЗС.С01			
					Лист			
					2			
					Формат А3			





Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

№п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол.	Примечание
	<b>ДЕМОНТАЖ</b>			
1	Демонтаж опор всего:	шт	8	
	- деревянных на ж/б приставках	шт	-	
	- одностоечных ж/б:	шт	8	
	- в том числе деревянных на ж/б приставках (без охр. зоны)	шт	-	
	- двухстоечных ж/б:	шт	-	
	- двухстоечных деревянных на ж/б приставках	шт	-	-
	- трёхстоечных:	шт	-	
	- в том числе в зарослях кустарника:	шт	-	
	- подкоса у двухстоечных:	шт	-	
2	Отключение от проводов дем. ВЛ-0,4кВ			
	- 4-х жил провода А-35	шт	1	
3	Отключение от проводов дем. ВЛ-0,4кВ			
	с сохранением для последующего монтажа			
	- кабеля АВВГ 4х10 (демонтаж с восстановлением)	шт	-	
	- провода СИП-4 2х16	шт	-	-
	- провода СИП-4 4х16	шт	-	-
	- провода СИП-2 3х70+1х70	шт	-	-
4	Отключение от шкафа учета:			
	- провода СИП-4 2х16	шт	15	
	- в том числе в охр. зоне сущ. ВЛ-10кВ	шт	-	-
	- проводов СИП-4 4х16 (в охр. зоне сущ. ВЛ-10кВ)	шт	-	-
5	Демонтаж проводов ВЛ-0,4кВ с опор:			
	- 4-х проводов А-35	шт/м	9/289	
	- 2-х проводов А-25	шт/м	-	-
	- двух проводов А-16	шт/м	-	

№п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол.	Примечание
6	Демонтаж вводов в дома в охр. зоне сущ. ВЛ:			
	- воздушных однофазных/трехфазных	шт	15/2	
8	Демонтаж сущ. ПВХ-трубы с проводом с			
	сохранением для последующего монтажа	шт/м	30/180	
10	Демонтаж шкафов учета			
	с сохранением для последующего монтажа	шт	15	
	Демонтаж учета микротек с последующим восстановлением	шт	17	
11	Демонтаж фонарей уличного освещения с кронштейном:	шт	-	
	- в том числе в охр. зоне сущ. ВЛ-10кВ	шт	-	
12	Масса перевозимых демонтированных оборудования,			
	изделий и материалов:	т	7,36	
	- погрузка-разгрузка которых осуществляется механизированно	т	7,2	дер. - 22*0,37м = 0,824м³ посылки - 22*0,33м = 0,726м³ ж/б опора - 8*0,9*0,104 = 0,824м³ - 8*0,005 = 0,04м³
	- погрузка-разгрузка которых осуществляется вручную	т	0,160	
13	Отключение провода А-35 от РУНН ТП	шт	4	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	14350 - ЭС. ВР		
Разработал	Яфаров					Ведомость объёмов строительных и монтажных работ		
						Статья	Лист	Листов
						Р	1	1
						2027 г.		

Согласовано

Взам. инб. Н

Подпись и дата

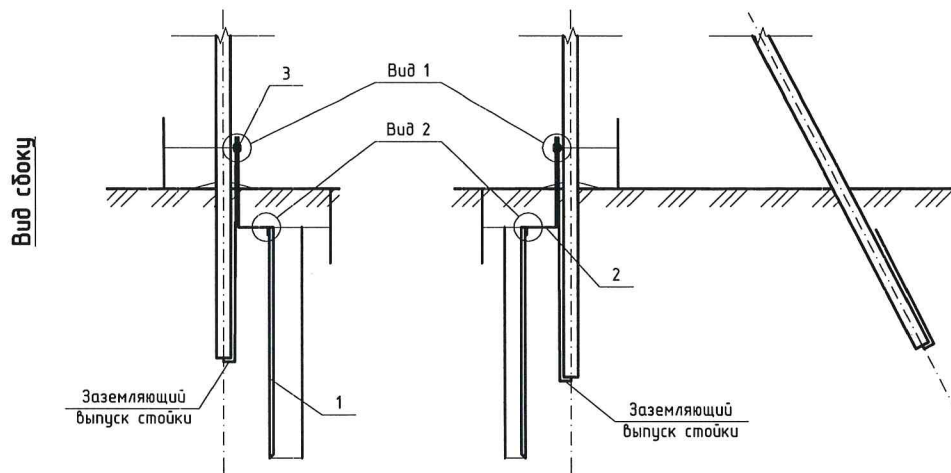
Инб. Н подл.

№п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол.	Примечание
	<b>МОНТАЖ</b>			
	<b>ВЛИ 0,38 кВ</b>			
1	Установка железобетонных опор ВЛИ 0,38 кВ всего:	шт	10	
	из них:			
	- одностоечных (в т.ч. без охр. зоны)	шт	7	
	- подкоса к сущ. двухстоечной (в т.ч. без охр. зоны)	шт	-	
	- в том числе в зарослях кустарника	шт		
	- двухстоечных (в т.ч. без охр. зоны)	шт	3	
	- в том числе в охр. зоне сущ. ВЛ-10кВ	шт		
	- трехстоечных (без охр. зоны)	шт	-	
	Шурфление перед установкой опоры бручную (1,5м х 1м х 0,5м х...шт)	шт/м³	-	
2	Подвеска проводов на опорах всего:	м	289	
	из них:			
	- одного провода СИП-2 3х70+1х95 мм²	м	289	
	- 3-х проводов А-35 мм²	м	-	
	- двух проводов СИП-2 3х95+1х95 мм²	м	-	
	- проводов СИП-4 2х16	м	-	
	- пересечение с сущ. ВЛ-10кВ	шт	-	
	- на сущ. опоре ВЛ/ВЛИ-0,38кВ	шт	-	
	- в том числе в охр. зоне сущ. ВЛ-10кВ	шт/м	-	
3	Монтаж вводов в дома:			
	- воздушных проводами СИП-4 2х16	шт	15	
	- воздушных проводами СИП-4 4х16	шт	2	
4	Монтаж ранее демонтированных вводов:			
	- воздушных однофазных проводами СИП-4 2х16	шт	-	
	- кабельных	шт/м	-	
5	Монтаж ранее демонтированных проводов:			
	- провода СИП-2 3х70+1х70	шт/м		
	- провода СИП-4 2х16	шт/м		
6	Монтаж ранее демонтированных шкафов учета	шт	15	
	- в том числе в охр. зоне сущ. ВЛ-10кВ	шт		
7	Монтаж ранее демонтир-й ПВХ-трубы с проводом	шт/м	30/180	
	Монтаж узла учета муртек	шт	17	

					30
№п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол.	Примечание	
8	Монтаж заземляющих устройств опор ВЛИ 0,38 кВ:	шт	6		
	включающий в себя:				
	- рытье траншеи для монтажа заземляющего устройства (бручную)	м³	0,9		(n=0,5)х0,5х0,6 n х 0,15
	- в том числе в охр. зоне сущ. ВЛ-10кВ	м³			
	- обратная засыпка траншеи для монтажа заземл. уст-ва бручную	м³	0,9		
	- в том числе в охр. зоне сущ. ВЛ-10кВ	м³			
	- заглубление вертикального электрода длиной 3 м	шт	6		
	- в том числе в охр. зоне сущ. ВЛ-10кВ	шт			
	- укладка горизонтального заземлителя (сущ. заземл. выпуска стойки опоры) до электрода, общ. длиной	м	13,5		Nx15
9	Подключение 4-х жил провода СИП-2 3х70+1х95м²				
	к 4-м жилам провода А-35	шт	1		
	Подключение провода СИП-4 2х16 к СИП-2 3х70+1х70м²	шт	-		
	Подключение провода СИП-4 4х16 к СИП-2 3х95+1х95м²	шт	-		-
10	Подключение к шкафу учета:				
	- провода СИП-4 4х16	шт			
	- провода СИП-4 2х16	шт	15		-
11	Подключение 4-х жил провода СИП-2 3х70+1х70 мм² к РУНН ТП	шт	-		
12	Прокладка провода СИП-2 3х70+1х70 мм² по ТП всего:	м	-		
	в т.ч. в ПВХ трубе	м	-		
13	Засыпка песком лунок после демонтажа опор	м³	2,5		
14	Установка дополнительного оборудования и арматуры				
	на ж/б опорах ВЛИ-0,38кВ:				
	- установка зажимов РС481	шт	8		
	- в том числе в охр. зоне сущ. ВЛ-10кВ	шт			
	- установка герметичных колпачков СЕ25.150	шт	8		
	- в том числе в охр. зоне сущ. ВЛ-10кВ	шт			
15	Нанесение диспетчерских обозначений и				
	информационных знаков на опорах	шт	10		
	- покраска существующих выпусков (верхнего и нижнего) стоек опор бручную	шт/м²	13/1,95		0,15хNшт
	- покраска зазем. проводника бручную	шт/м²	6/0,3		0,05хNшт
					Лист
14350 - ЭС. ВР					2
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

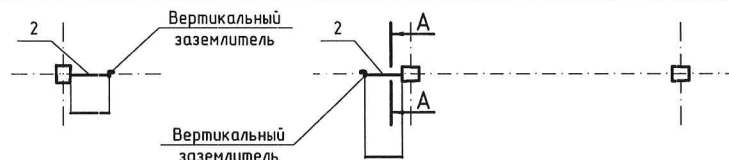
Опора  
одностоечная

Опора с  
подкосами

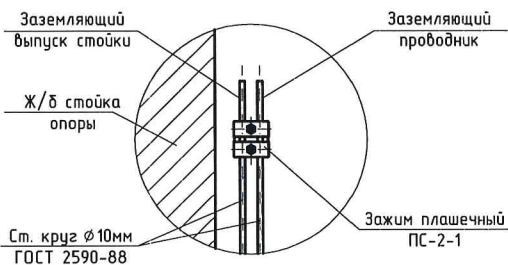


Вид сбоку

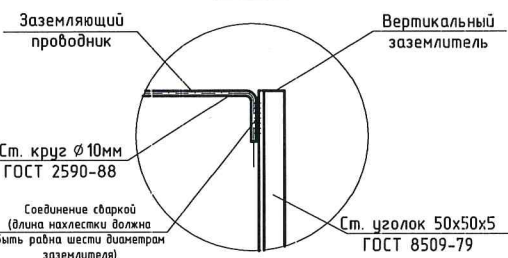
Вид сверху



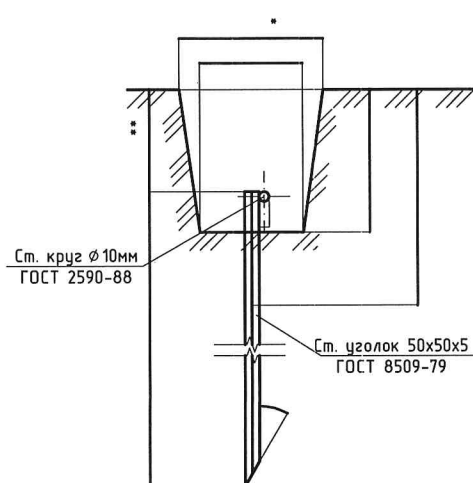
Вид 1



Вид 2



А-А



\* - для мокрых и сыпучих грунтов  
\*\* - h=0,5м в общем случае, и 1,0м в пахотных землях

Расчёт сопротивления заземляющего устройства

ρ	Удельное сопротивление грунта	100	Ом
R <sub>н</sub>	Нормируемое сопротивление растеканию заземляющего устройства	30	Ом
г <sub>б</sub>	Сопротивление одного вертикального заземлителя:	27,7	Ом
	$\frac{0,366\rho}{L} \left[ \lg \left( \frac{2L}{0,95b} \right) + \frac{1}{2} \lg \left( \frac{4T+L}{4T-L} \right) \right]$		

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8509-79	Ст. уголок 50x50x5мм	3,0	3,77	м
2	ГОСТ 2590-88	Ст. круг Ø10мм	1,5	0,616	м
3	ТУ 3449-013-40064547-01	Зажим плашечный ПС-2-1	1	0,42	шт

Примечание:

Данный чертеж выполнен на основании типового проекта 3.4.07-150 с учётом требований ПУЭ-7 табл. 1.7.4.

Все контактные соединения должны соответствовать 2-му классу по ГОСТ 10434-82 "Соединения контактные электрические. Общие технические требования" (переходное сопротивление не более 0,05 Ом).

Перед соединением элементов заземляющего устройства посредством плашечного зажима ПС-2-1 концы стальных прутков тщательно зачистить от ржавчины. Необходимо принять меры против ослабления контактного соединения. Для защиты от коррозии все контактные соединения (сварные, болтовые и пр.) необходимо защитить от коррозии антикоррозийной лентой или покрывать битумным лаком.

После монтажа заземлителей произвести контрольные замеры сопротивления. В случае, если сопротивление превышает нормируемое значение, добавить вертикальные заземлители для получения требуемой величины сопротивления. Контроль и измерение сопротивления заземлителей должны производиться в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей" СНиП-3.05.06-85.

Привязан	14350
Исп.	Яфаров
Инв. №	

3У - 0003

						Типовое заземление железобетонных опор, обеспечивающее нормируемое сопротивление заземляющего устройства не более 30 Ом		
Изм.	Кол. уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	Заземление ж/б опор ВЛ/ВЛВ-0,38кВ	Стадия	Лист
Разработал	Тютяева						Р	1.1
Разработал	Киреев					Общий вид. Схема установки. Спецификация		
Нач. ПО	Киреев							
Директор	Сулков							