



«Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до оп.12 ВЛИ-0,4 кВ ф.2 ТП-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВЛ-0,4 кВ ПС-35 кВ №618 «Никольское», автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, м.о.Рузский, д.Андрейково, 50:19:0030105:653»

Проектная и рабочая документация

ТЛ-351855-04.26-ЭС

Московская обл., Рузский р-н, п.Андрейково
Кадастровый номер участка: 50:19:0030105:653
Заявитель: Гончарова Екатерина Михайловна

I-351855



5009097437-20260504-1557

(регистрационный номер выписки)

04.05.2026

(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 «ТопЛайн»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1155009000630

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5009097437
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «ТопЛайн»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «ТопЛайн»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	142002, Россия, Московская область, г. Домодедово, мкр. Западный, ул. Текстильщиков, дом 2Г, офис 102
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация "Объединение градостроительных проектных организаций" (СРО-П-196-14022018)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-196-005009097437-0086
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	17.05.2018
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, 17.05.2018	Нет	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	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
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	04.03.2021
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	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	05.05.2022
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	



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



**ВЫПИСКА
ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ
САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СОСТАВЕ ЕДИНОГО РЕЕСТРА
СВЕДЕНИЙ О ЧЛЕНАХ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО
РЕМОНТА, СНОСА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И
ИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАХ**



№ СРО-5009097437-20260504-1650

(регистрационный номер
выписки)

04-05-2026

(дата формирования выписки)
Выписка актуальная на день ее формирования

Ассоциация «Объединение строительных организаций среднего и малого бизнеса», Ассоциация
«ОСО»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

143007, Московская область, Одинцовский район, г. Одинцово, ш. Можайское, дом 83А ,
<http://www.srooso.ru> , info@srooso.ru

*(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-
телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)*

СРО-С-095-02122009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана **ООО «ТопЛайн»**

*(фамилия, имя, отчество (в случае, если имеется) заявителя – физического лица или полное наименование
заявителя – юридического лица)*

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и сокращенное наименование (в случае, если имеется) юридического лица или фамилия, имя, отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ТопЛайн», ООО «ТопЛайн»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	5009097437
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1155009000630

Наименование	Сведения	
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	142002, РОССИЯ, Московская область, г.Домодедово, мкр.Западный, ул.Текстильщиков, дом 2Г, офис 102	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)		
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:		
2.1.Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации в составе Единого реестра	2960	
2.2.Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации, в том числе в составе Единого реестра (число, месяц, год)	19.10.2017	
2.3.Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)		
2.4. Основание прекращения членства в саморегулируемой организации		
3.Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ и обеспечении имущественной ответственности:		
3.1.Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса:		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
Да	Нет	Нет
Статус права		
Действует		

Наименование		Сведения
3.2.Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:		
а) первый *	90 000 000.00	не превышает девяносто миллионов рублей
б) второй		
в) третий		
г) четвертый		
д) пятый		
е) простой		
* До 15.08.2023 уровень ответственности имел ограничение до 60 миллионов рублей.		
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам строительного подряда, по договорам подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров и предельном размере обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:		
а) первый *	90 000 000.00	не превышает девяносто миллионов рублей
б) второй		
в) третий		
г) четвертый		
д) пятый		
* До 15.08.2023 уровень ответственности имел ограничение до 60 миллионов рублей.		

3.4. Сведения о применении системы страхования (при наличии)						
Вид страхования	Начало / окончание действия договора	Номер договора	Размер страховой суммы	Наименование страховой компании	Лицензия	Адрес места нахождения, телефон
Индивидуальное	01.04.2026 / 31.03.2027	096ПР1900001737	5000000	Общество с ограниченной ответственностью Страховая компания «Сбербанк страхование»	СИ №4331	121170, г.Москва, ул.Поклонная, дом 3, корпус 1, 1 этаж, помещение 3, +7 (495) 139-21-29

Наименование		Сведения
4. Сведения о приостановлении права осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства *:		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ * (число, месяц, год)		
4.2. Основание приостановления права выполнения работ *		

Наименование	Сведения
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	
5. Сведения об ограничении права принимать участие в заключении договоров строительного подряда, договоров подряда на осуществление сноса объектов капитального строительства с использованием конкурентных способов заключения договоров: *	
5.1. Дата, с которой право участвовать в заключении договоров строительного подряда, договоров подряда на осуществление сноса объектов капитального строительства с использованием конкурентных способов заключения договоров ограничено *	
(число, месяц, год)	
5.2. Основание ограничения права участвовать в заключении договоров строительного подряда, договоров подряда на осуществление сноса объектов капитального строительства с использованием конкурентных способов заключения договоров *	
* указываются сведения только в отношении действующего ограничения права	
6. Сведения об обязательствах по договорам строительного подряда, по договорам подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров	
6.1. Фактический совокупный размер обязательств по договорам строительного подряда, по договорам подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров	
6.2. Дата расчета фактического совокупного размера обязательств	
7. Сведения о заключенных договорах строительного подряда, договорах подряда на осуществление сноса:	
7.1. Количество заключенных договоров	
7.2. Общий размер обязательств по заключенным договорам	
7.3. Фактический размер обязательств по предусматривающему наибольшую стоимость работ договору из числа указанных договоров	
8. Сведения о договорах строительного подряда, договорах подряда на осуществление сноса, заключенных с использованием конкурентных способов заключения договоров:	
8.1. Количество заключенных договоров	
8.2. Фактический совокупный размер обязательств по заключенным договорам	
9. Сведения об исполненных договорах строительного подряда, договорах подряда на осуществление сноса:	
9.1. Количество исполненных договоров	
9.2. Общий размер обязательств по исполненным договорам	
10. Сведения об исполненных договорах строительного подряда, договорах подряда на осуществление сноса, заключенных с использованием конкурентных способов заключения договоров:	
10.1. Количество исполненных договоров	

Наименование	Сведения
10.2. Фактический совокупный размер обязательств по исполненным договорам	
11. Иные сведения	

Документ подписан усиленной квалифицированной
электронной подписью

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Ассоциация «ОСО»



Оригинал электронного документа,
подписанного электронной подписью,
хранится в Ассоциации НОСТРОЙ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Владелец: АССОЦИАЦИЯ "НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ"

Сертификат 0250be9b00e8b308b1434baa4144fe8fb3

Действителен с 05.02.2026 по 05.05.2027

5009097437-20260504-1622

(регистрационный номер выписки)

04.05.2026

(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), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «ТопЛайн»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1155009000630

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5009097437
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «ТопЛайн»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «ТопЛайн»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	142002, Россия, Московская область, г. Домодедово, мкр. Западный, ул. Текстильщиков, дом 2Г, офис 102
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация инженеров изыскателей «Профессионалы рынка инженерных изысканий в области строительства» (СРО-И-045-09082018)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-045-005009097437-0187
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	05.02.2021
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:

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, 05.02.2021	Нет	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	05.03.2021
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	



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





Рузский РЭС

№ 38-25-302-204833(458127)

«_____» _____ 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 15 кВт включительно, по уровню напряжения 0,4 кВ и ниже)

**для присоединения к электрическим сетям
ПАО «Россети Московский регион»
впервые вводимых в эксплуатацию энергопринимающих устройств**

Гончарова Екатерина Михайловна

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: **энергопринимающие устройства: Земельного участка со строением.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Земельный участок со строением, Московская обл., Рузский м.о., Андрейково д, кадастровый номер: 50:19:0030105:653.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **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: **2025.**
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 - отходящие клеммы (или контактные соединения) коммутационного аппарата, установленного в составе измерительного

комплекса, расположенного на опоре, которая не может располагаться далее 15 метров во внешнюю сторону от границы участка Заявителя, подключаемого от вновь сооружаемой ВЛ-0,4 кВ отходящей от секции РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4кВ №2429 – 15 кВт

8. Основной источник питания: ПС 35 кВ Никольское №618 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:

Работы по п.п.10.1.1. предусмотрены в ТУ №И-25-00-427732/102/38.

10.1.1. Строительство ВЛ-0,4кВ, 1 шт., от опоры №12 ВЛ-0,4кВ ф.2, отходящей от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №2429 до границ земельного участка Заявителя. Протяженность ВЛ на железобетонных опорах изолированным сталеалюминиевым проводом – 0,3 км (одноцепная), сечение провода 70 кв. мм.

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:

Работы по п.п.10.2.1.-10.2.2. предусмотрены в ТУ №И-25-00-427732/102/38.

10.2.1. В РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №2429 установить автоматический выключатель на ток 250А.

10.2.2. Реконструкция ВЛ-0,4кВ, 1 шт., с подвеской дополнительного провода по существующим опорам от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №2429 до опоры №12 ВЛ-0,4кВ ф.2. Протяженность ВЛ изолированным сталеалюминиевым проводом – 0,35 км, сечение провода 70 кв. мм.

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 на опоре со средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазный прямого включения, тип связи ПУ определяется по месту работ, поддерживающий многотарифный учет с применением тарифа, дифференцированного по двум зонам суток, 1 шт. Точные параметры, место установки и конструктивное исполнение измерительного комплекса определить в соответствии с утвержденными ПАО «Россети Московский регион» типовыми техническими решениями.

10.3.2. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по установке комплекса оборудования, обеспечивающего возможность действиями заявителя осуществить фактическое присоединение объектов к электрическим сетям и фактический прием (подачу)

напряжения и мощности, в т.ч. с прокладкой цепи СИП-4 по опоре – до 10 м. до устройств защиты энергопринимающих устройств, контролем величины максимальной мощности – автоматическим выключателем 1 шт. на ток 25 А, коммутационными аппаратами 1 шт.

11. Заявитель осуществляет:

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

11.1.1. Осуществление мероприятий, необходимых для осуществления технологического присоединения от точки(ек) присоединения до присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя.

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 29.11.2024 г. № 242-Р** и составляет **168 999,76 (Сто шестьдесят восемь тысяч девятьсот девяносто девять рублей 76 копеек)**, в том числе НДС (20%) **28 166,63 (Двадцать восемь тысяч сто шестьдесят шесть рублей 63 копейки)**.

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

а) 15 процентов платы за технологическое присоединение в размере 25 349,96 рублей вносятся в течение 15 дней со дня выставления сетевой организацией счета;

б) 30 процентов платы за технологическое присоединение в размере 50 699,93 рублей вносятся в течение 20 дней со дня выставления сетевой организацией счета;

в) 35 процентов платы за технологическое присоединение в размере 59 149,92 рублей вносятся в течение 40 дней со дня выставления сетевой организацией счета;

г) 20 процентов платы за технологическое присоединение в размере 33 799,95

рублей вносятся в течение 60 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, размещает 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 уведомляет 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. 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 12.08.2022 № 811, зарегистрированным в Минюсте РФ 07.10.2022 № 70433; 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): **одноставочный тариф дифференц. по двум зонам суток.**

19.1. Условия учета потребления электрической энергии: **многотарифный учет с применением тарифа, дифференцированного по двум зонам суток.**

19.2. Вид деятельности: **Для бытовых нужд.**

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	40702810981083359005
Корреспондентский счет	30101810200000000823
БИК	044525823

ПОДПИСАНО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

сfa0961f

***Заместитель директора по
технологическому присоединению
филиала ПАО «Россети
Московский регион» - Западные
электрические сети
Г.В.Сакания***

Реквизиты счета на оплату

№ ТП-2277735

Дата 15.09.2025

Сумма (руб.) 25 349,96



«Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до оп.12 ВЛИ-0,4 кВ ф.2 ТП-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВЛ-0,4 кВ ПС-35 кВ №618 «Никольское», автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, м.о.Рузский, д.Андрейково, 50:19:0030105:653»

Проектная и рабочая документация

ТЛ-351855-04.26-ЭС

Генеральный директор

Харламов М.С.

Главный инженер проекта

Харламов М.С.

2026 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТЛ-351855-04.26-С	Содержание	Лист 2
Приложение 2	Задание на разработку проекта	Лист 4
	Технические условия	
	Техническое задание	
ТЛ-351855-04.26-СП	Состав проекта	Лист 7
ТЛ-351855-04.26-ПП	Паспорт проекта	Лист 8
ТЛ-351855-04.26-ПЗ	Пояснительная записка	Лист 9
ТЛ-351855-04.26-ТКР	Технологические и конструктивные решения	Лист 14
ТЛ-351855-04.26-ПОС	Проект организации строительства	Лист 18
ТЛ-351855-04.26-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	Лист 21
ТЛ-351855-04.26-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Лист 22
ТЛ-351855-04.26-ЭС.1	План трассы М 1:500	Лист 23
ТЛ-351855-04.26-ЭС.2	Поопорная схема	Лист 24
ТЛ-351855-04.26-ЭС.3	Схемы заземляющих устройств	Лист 25
Приложение 1	Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	Лист 26
Приложение 3	ТЛ-351855-04.26-ПЗ. Ситуационный план	Лист 37
Приложение 4	ТЛ-351855-04.26-ВОР. Ведомость объемов работ	Лист 38
Приложение 5	ТЛ-351855-04.26-ЭС.С. Спецификация	Лист 39

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
ТЛ-351855-04.26-С					
Содержание					
ТЛ-351855-04.26-ВОР. Ведомость объемов работ					
ТЛ-351855-04.26-ЭС.С. Спецификация					
Лист 38					
Лист 39					
ТЛ-351855-04.26-ВОР. Ситуационный план					
Лист 37					

[illegible]

Паспорт проекта

Название проекта: «Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до оп.12 ВЛИ-0,4 кВ ф.2 ТП-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВЛ-0,4 кВ ПС-35 кВ №618 «Никольское», автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, м.о.Рузский, д.Андрейково, 50:19:0030105:653».

Основание проекта:

1. Договор технологического присоединения.
2. Инвестиционная программа ПАО «Россети Московский регион» 2026 г.

Назначение проектируемого объекта: Присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» энергопринимающих устройств гр. Гончарова Екатерина Михайловна расположенных по адресу: 143220, МО, Рузский р-н, Андрейково, 50:19:0030105:653.

Основные показатели проекта:

Наименование характеристики	Ед. изм.	Показатели характеристики
1	2	3
Вид строительства		Реконструкция
Район по гололеду (толщина стенки гололеда)	мм	II (15)
Район по ветру (скорость ветра)	м/с	II (29)
Среднегодовая продолжительность гроз	ч	более 40
Степень загрязненности атмосферы		1
Рабочее напряжение	кВ	0,38
Протяженность линии, всего	км линии	0,342
Количество опор, всего:		-
в т.ч. - промежуточных		-
- сложных	шт.	-
Количество пересечений	шт.	-
Расход материалов:		
Количество ж/б стоек СВ-110-5 АТ	шт.	-
Провод СИП-2 3x70+1x70	км провода	0,357 (в т.ч. 5м на ввод в РУНН КТП 4,5% запаса)

Взам. инв. №		Подпись и дата		ТЛ-351855-04.26-ПП												
Инв. № подл.		Изм.	Коп.уч.	Лист	№дк.	Подпись	Дата	Паспорт проекта	Стадия	Лист	Листов					
	П								1	2						
	ГИП								Харламов							
	Н.контроль								Харламов							
	Разработал								Клементьев							



Справка

Удостоверяю, что проектная документация соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам и в ней предусмотрены мероприятия, при соблюдении которых обеспечивается безопасная для жизни и здоровья людей эксплуатация объекта.

Главный инженер проекта

М.С.Харламов

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ТЛ-351855-04.26-ПП	Лист
										2
			Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата		

1 Общая часть

Проектная и рабочая документация «Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до оп.12 ВЛИ-0,4 кВ ф.2 ТП-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВЛ-0,4 кВ ПС-35 кВ №618 «Никольское», автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, м.о.Рузский, д.Андрейково, 50:19:0030105:653 » разработан ООО «ТопЛайн» в соответствии с Инвестиционной программой Западных электрических сетей – филиала ПАО «Россети Московский регион» на основании:

- задания на разработку проекта по титулу: «Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до оп.12 ВЛИ-0,4 кВ ф.2 ТП-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВЛ-0,4 кВ ПС-35 кВ №618 «Никольское», автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, м.о.Рузский, д.Андрейково, 50:19:0030105:653 » (приложение 2);

- договора технологического присоединения.
- технических условий.
- материалов инженерно-геодезических изысканий

и предназначен для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» энергопринимающих устройств на земельном участке, гражданина Гончарова Екатерина Михайловна расположенных по адресу: 143220, Московская обл., р-н Рузский р-н, п. Андрейково, кадастровый номер: 50:19:0030105:653.

Поселок Андрейково входит в состав муниципального образования сельское поселение Волковское, Рузского района Московской области. (приложение ТЛ-351855-04.26-ПЗ «Ситуационный план»).

Объект проектирования обеспечивает электроснабжение потребителей III категории надежности и расположен в населенной местности на муниципальных землях населенного пункта. По условиям воздействия ветра местность относится к типу В (п.2.5.6 ПУЭ).

Устройства электроснабжения обслуживаются Рузским районом электрических сетей.

2 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района

Метеорологические характеристики района расположения объекта проектирования приняты в соответствии с п.п. 2.4.11-2.4.12, 2.5.38 ПУЭ, СНиП 23-01-99 и СНиП 2.01.07-85*.

Район строительства относится к II району по давлению ветра (ПУЭ рис.2.5.1) и II гололедному району (ПУЭ рис.2.5.2).

Взам. инв. №	Подпись и дата	ТЛ-351855-04.26-ПЗ							
		Изм.	Коп.уч.	Лист	Подрк.	Подпись	Дата		
Инв. № подл.						Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							П	1	26
									
ГИП		Харламов							
Н.контроль		Харламов							
Разработал		Клементьев							

II-й район по давлению ветра и II-й гололедный район характеризуются климатическими условиями, представленными в таблице 1.

Средние суточные температуры наружного воздуха в теплое t_{ew} и холодное t_{ec} время года определены по формулам:

$$t_{ew} = t_{VII} + \Delta_{VII}$$

$$t_{ec} = t_I - \Delta_I$$

где t_I, t_{VII} - многолетние средние месячные температуры воздуха в январе и июле, принимаемые, соответственно, по картам 5 и 6 приложения 5 СНиП 2.01.07.-85 (для Рузского района Московской области t_I = минус 10 °С, t_{VII} = 20 °С);

Δ_I, Δ_{VII} - отклонения средних суточных температур от средних месячных (Δ_I - принимается по карте 7 приложения 5 СНиП 2.01.07-85 (для Рузского района Московской области Δ_I = минус 20°С), Δ_{II} = 6°С (согласно СНиП 2.01.07-85 для всех районов).

Таблица 2.1

Параметры	Ед. изм.	Величина
Максимальная температура воздуха	°С	26
Минимальная температура воздуха	°С	-30
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92	°С	-28
Температура воздуха при максимальном ветре (ПУЭ п. 2.5.51)	°С	-5
Скорость ветра (ПУЭ табл. 2.5.1)	м/с	29
Толщина стенки гололеда плотностью 0,9 г/см ³ (ПУЭ табл. 2.5.3)	мм	15
Температура воздуха при гололеде (ПУЭ п. 2.5.51)	°С	-5
Среднегодовая продолжительность гроз (ПУЭ рис. 2.5.3)	ч	40-60
Степень загрязнения атмосферы (ПУЭ п. 1.9.29)		1

Инженерно-геологические условия проектируемого объекта относятся к средней категории сложности.

Установившийся уровень грунтовых вод соответствует абсолютным отметкам 128,18 – 129,03 м. Воды относятся к аллювиально-флювиогляциальному водоносному горизонту. Водосодержащими грунтами являются флювиогляциальные пески. Горизонт напорный. Напор составляет 0,80 – 1,00 м.

Грунт в районе строительства – суглинок песчанистый мягкопластичный. С учетом СНиП и фондовых материалов: модуль деформации 15 МПа; угол внутреннего трения 18 град; удельное сцепление 0,023 МПа (afQIIms). Грунты, согласно СНиП 2.03.11-85, неагрессивны к бетонам всех марок.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инженерно-геологические условия проектируемого объекта относятся к средней категории сложности.					
			Установившийся уровень грунтовых вод соответствует абсолютным отметкам 128,18 – 129,03 м. Воды относятся к аллювиально-флювиогляциальному водоносному горизонту. Водосодержащими грунтами являются флювиогляциальные пески. Горизонт напорный. Напор составляет 0,80 – 1,00 м.					
			Грунт в районе строительства – суглинок песчанистый мягкопластичный. С учетом СНиП и фондовых материалов: модуль деформации 15 МПа; угол внутреннего трения 18 град; удельное сцепление 0,023 МПа (afQIIms). Грунты, согласно СНиП 2.03.11-85, неагрессивны к бетонам всех марок.					
Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата	ТЛ-351855-04.26-ПЗ		Лист
								2

Коррозионная агрессивность грунтов, согласно ГОСТ 9.602 - 89, к свинцовым оболочкам кабелей – средняя; к алюминиевым оболочкам – средняя; к углеродистой стали – высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков – 133 см. По степени морозного пучения грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как суглинок мягкопластичный среднепучинистый.

Обобщенное удельное сопротивление грунта ρ принято по таблице 3.407-150 ПЗ для суглинков и составляет 100 Ом · м.

Необходимо учесть, что грунты за время пребывания в открытом котловане подвергаются выветриванию, что приводит к снижению их прочностных и деформационных свойств, поэтому установку опор необходимо проводить вслед за проходкой котлована.

Опасные геологические процессы не наблюдаются и не прогнозируются.

3 Сведения о линейном объекте

В соответствии с техническим заданием на разработку проекта (ТЗ) и техническими условиями (ТУ) проектом предусмотрено строительство линии электропередач ВЛИ-0,4 кВ.

ВЛИ-0,38 кВ запроектирована в соответствии с проектами ОАО «РОСЭП» шифр 25.0017 «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-2».

Проектируемая ВЛИ-0,38 кВ, состоящая из одного фидера начинается от ближайшей опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от ВЛ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № 2429 и проходит вдоль участков Андрейково в направлении участка абонента-заявителя. В качестве магистрального провода применен самонесущий изолированный провод СИП-2 3х70+1х70 общей протяженностью 0,342 км.

Проверка сечения провода СИП-2

а) по предельно допустимой токовой нагрузке

Исходные данные для расчета:

Мощность участков $P_{уч} = 15$ кВт;

Номинальное напряжение $U_{ном} = 0,38$ кВ;

Коэффициент мощности $\cos\varphi = 0,95$; СП 31-110-2003 «Свод правил по проектированию и строительству» пункт 6 таблица 6.12.

Коэффициент одновременности $k_1 = 1$; СП 31-110-2003 «Свод правил по проектированию и строительству» пункт 6 таблица 6.3.

Количество участков:

- $n_1 = 1$ шт.;

Расчетная нагрузка определяется по формуле: $P_{расч.} = P_{уч} \cdot k_{од.} \cdot n$

Изм.	Копуч.	Лист	Недрк.	Подпись	Дата	ТЛ-351855-04.26-ПЗ	Лист	
								3

Изм.	Копуч.	Лист	Недрк.	Подпись	Дата	Исходные данные для расчета: Мощность участков $P_{уч} = 15$ кВт; Номинальное напряжение $U_{ном} = 0,38$ кВ; Коэффициент мощности $Cos\varphi = 0,95$; СП 31-110-2003 «Свод правил по проектированию и строительству» пункт 6 таблица 6.12. Коэффициент одновременности $k_1 = 1$; СП 31-110-2003 «Свод правил по проектированию и строительству» пункт 6 таблица 6.3. Количество участков: - $n_1 = 1$ шт.; Расчетная нагрузка определяется по формуле: $P_{расч.} = P_{уч} \cdot k_{од.} \cdot n$
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

Расчет сопротивления заземляющих устройств

а) ВЛИ-0,38 кВ

В качестве вертикальных заземлителей применен стальной стержень диаметром 16 мм длиной 5,2 м, помещаемый в грунт на глубину 0,5 м от поверхности земли.

Сопротивление R вертикального заземлителя, помещенного на глубине h от поверхности земли, определяется по формуле

$$R_1 = \frac{\rho}{2\pi \cdot l} \left(\ln \frac{2l}{d} + 0,5 \cdot \ln \frac{4T + l}{4T - l} \right), \text{ Ом}$$

где l – длина заземлителя, $l = 5,0$ м. Общая длина стального стержня для вертикального заземлителя 5,2 м; 0,2 м используется для сварного соединения с горизонтальным заземлителем и в расчете не учитывается;

d – внешний диаметр заземлителя, $d = 0,016$ м;

T – расстояние от поверхности земли до середины заземлителя,

$$T = h + \frac{l}{2} = 0,5 + \frac{5}{2} = 3 \text{ м},$$

ρ – удельное сопротивление земли, $\rho = 100$ Ом х м

$$R_1 = \frac{100}{2 \cdot 3,14 \cdot 5} \left(\ln \frac{2 \cdot 5}{0,016} + 0,5 \cdot \ln \frac{4 \cdot 3 + 5,2}{4 \cdot 3 - 5,2} \right) = 21,96 \text{ Ом}.$$

Расчетное значение сопротивления одного вертикального заземлителя меньше 30 Ом, что удовлетворяет требованиям п. 1.7.103 ПУЭ.

ВЫВОД: В качестве заземляющих устройств на ВЛИ-0,38 кВ используется один вертикальный заземлитель, присоединенный сваркой к нижнему заземляющему выпуску стойки опоры.

Выполнение контуров заземления опор производится в соответствии с типовыми решениями серии 3.407-150 согласно чертежу ТЛ-351855-04.26-ЭС.4.

4 Сведения о компьютерных программах

При оформлении рабочего проекта использованы компьютерные программы Microsoft Office, AutoCAD 2010.

5 Этапы строительства

Строительство объекта предусмотрено в один этап. Вопросы организации строительства изложены в разделе Проект организации строительства (ТЛ-351855-04.26-ПОС).

Изм.	Колуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата	ТЛ-351855-04.26-ПЗ	Лист 5

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

1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка строительства

Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка изложены в пояснительной записке (ТЛ-351855-04.26-ПЗ).

2 Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта.

В соответствии с техническим заданием на разработку проекта (ТЗ) и техническими условиями (ТУ) проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,38 кВ.

На ВЛИ-0,38 кВ применен защищенный провод СИП-2 сечением 70 мм². Характеристики провода приведены в таблице 2.1:

Таблица 2.1

Номинальное сечение нулевой несущей жилы и токопроводящих жил защищенных проводов, мм ²	Число проволок в жиле, шт., не менее	Наружный диаметр жилы, мм		Прочность при растяжении жилы, кН, не менее	Электрическое сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км, Ом, не более
		Мин.	Макс.		
1	2	3	4	5	6
70	7	9,45	9,95	20,6	0,493

Для сооружения ВЛИ-0,38 кВ применен самонесущий изолированный провод СИП-2 3x70+1x70.

3 Перечень мероприятий по энергосбережению

Одним из возможных для реализации в настоящем проекте направлений и способов энергосбережения является снижение потерь электроэнергии в сети, что в свою очередь достигается улучшением качества электрической энергии.

Показатели качества электрической энергии (ПКЭ), методы их оценки и нормы определяет Межгосударственный стандарт: «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения» ГОСТ 13109-97.

	Наименование ПКЭ	Наиболее вероятная причина
1	2	3
Отклонение напряжения		
ΔU_v	установившееся отклонение напряжения	график нагрузки потребителя
Колебания напряжения		

Взам. инв. №							ТЛ-351855-04.26-ТКР		
Подпись и дата							Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		
Инв. № подл.	Изм.	Коп. уч.	Лист	Подрк.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							П	1	26
	ГИП		Харламов						
	Н.контроль		Харламов						
			Разработал		Клементьев				

	Наименование ПКЭ	Наиболее вероятная причина
1	2	3
ΔU_t	размах изменения напряжения	потребитель с резкопеременной нагрузкой
P_f	доза фликера	
Не симметрия напряжений в трёхфазной системе		
K_{cu}	коэффициент не симметрии напряжений по обратной последовательности	потребитель с несимметричной нагрузкой
K_{ou}	коэффициент не симметрии напряжений по нулевой последовательности	
Не синусоидальность формы кривой напряжения		
K_u	коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения	потребитель с нелинейной нагрузкой
$K_{u(n)}$	коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения	
Прочие		
A_f	отклонение частоты	особенности работы сети климатические условия или природные явления
A_m	длительность провала напряжения	
$U_{имп}$	импульсное напряжение	
$K_{пер}$	коэффициент временного перенапряжения	

ПКЭ в основном обусловлены потерями (падением) напряжения на участке электрической сети, от которой питаются соседние потребители. Потери напряжения на участке электрической сети (к) определяются выражением:

$$\Delta U_K = (P_K \cdot R_K + Q_K \cdot X_K) / U_{НОМ}$$

ГОСТ 13109-97 устанавливает нормально и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения на зажимах электроприёмников в пределах соответственно $\delta U_{уноп} = \pm 5\% \Delta U_v$ и $\delta U_{упред} = \pm 10\%$ номинального напряжения сети. Обеспечение этих требований достигается снижением потерь напряжения:

$$\Delta U = (P \cdot R + Q \cdot X) / U_{цп(тп)}$$

Для снижения потерь напряжения (ΔU) сечения провода ВЛИ-0,38 кВ выбраны по условиям потерь напряжения не более 5%.

ГОСТ 13109-97 также устанавливает значения коэффициентов не симметрии напряжения по обратной (K_{2u}) и нулевой (K_{0u}) последовательностям, — нормально допустимое 2 % и предельно допустимое 4 %. В качестве вероятного виновника не симметрии напряжений ГОСТ 13109-97 указывает потребителя с несимметричной нагрузкой.

4 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта.

По окончании строительства ВЛИ-0,38 кВ будут находиться на балансе Западных электрических сетей – филиала ПАО «Россети Московский регион» и обслуживаться персоналом Рузского района электрических сетей. Ответственный за

Взам. инв. №	напряжения по обратной (K_2u) и нулевой (K_0u) последовательностям, — нормально допустимое 2 % и предельно допустимое 4 %. В качестве вероятного виновника не симметрии напряжений ГОСТ 13109-97 указывает потребителя с несимметричной нагрузкой.						Лист	
	4 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта.							
	По окончанию строительства ВЛИ-0,38 кВ будут находиться на балансе Западных электрических сетей – филиала ПАО «Россети Московский регион» и обслуживаться персоналом Рузского района электрических сетей. Ответственный за							
Подпись и дата							ТЛ-351855-04.26-ТКР	2
Инв. № подл.	Изм.	Копуч.	Лист	Недрк	Подпись	Дата	ТЛ-351855-04.26-ТКР	2

электрохозяйство должен иметь соответствующую группу по электробезопасности: IV – в электроустановках до 1000 В; V- в электроустановках выше 1000 В.

Эксплуатация проектируемого объекта должна производиться при неукоснительном соблюдении требований Межотраслевых правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00

Работники, выполняющие работы в электроустановках, должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работы. При отсутствии профессиональной подготовки такие работники должны быть обучены (до допуска к самостоятельной работе) в специализированных центрах подготовки персонала (учебных комбинатах, учебно - тренировочных центрах и т.п.).

Электротехнический персонал до допуска к самостоятельной работе должен быть обучен приемам освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях.

Персонал, обслуживающий электроустановки, должен пройти проверку знаний правил и инструкций по технической эксплуатации, пожарной безопасности, пользованию защитными средствами, устройства электроустановок в пределах требований, предъявляемых к соответствующей должности или профессии, и иметь соответствующую группу по электробезопасности.

При работах на оборудовании мачтовых ТП без отключения питающей линии напряжением 1000 В разрешается лишь те осмотры и ремонты, которые возможно выполнять, стоя на площадке и при условии соблюдения расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением:

Таблица 4.1

Напряжение ВЛ		Расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений, от временных ограждений, м	Расстояния от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспорте положении, от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов, м
1	2	3	4
До 1 кВ	На Вл	0,6	1,0
	В остальных электроустановках	Не нормируется (без прикосновения)	1,0
	1 – 35	0,6	1,0
	60, 110	1,0	1,5
	150	1,5	2,0
	220	2,0	2,5
	330	2,5	3,5
	400, 500	3,5	4,5
	750	5,0	6,0
	800*	3,5	4,5
	1150	8,0	10,0

Допуск к работам на мачтовых ТП типа независимо от наличия или отсутствия напряжения на линии должен быть произведен только после отключения сначала коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В, затем линейного разъединителя напряжением выше 1000 В и наложения заземления на токоведущие части подстанции. Если возможна подача напряжения со стороны 380/220 В, то линии этого напряжения должны быть отключены с противоположной стороны, приняты меры против их ошибочного или самопроизвольного включения, а на подстанции на эти линии до коммутационных аппаратов наложены заземления.

Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата	ТЛ-351855-04.26-ТКР	Лист	
								3

На мачтовых трансформаторных подстанциях, переключательных пунктах и других устройствах, не имеющих ограждений, приводы разъединителей, выключателей нагрузки, шкафы напряжением выше 1000 В и щиты напряжением до 1000 В должны быть заперты на замок.

Работы на ВЛИ-0,38 кВ могут выполняться с отключением или без отключения ВЛ.

Работы с отключением ВЛИ-0,38 кВ выполняются при необходимости замены жгута проводов целиком, при разъединении или соединении (одного или нескольких) проводов на линиях, проходящих во взрыво- и пожароопасных зонах (вблизи бензоколонок, газораспределительных станций и т.п.)

Допускается отключение не всей линии, а только провода, на котором предстоит работа. Провод, после его определения по маркировке и проверки отсутствия на нем напряжения, должен быть отключен со всех сторон, откуда на него может быть подано напряжение, и заземлен на месте работы.

Без снятия напряжения на ВЛИ-0,38 кВ могут выполняться работы по:

- замене опор и их элементов, линейной арматуры;
- перетяжке проводов;
- замене соединительных, ответвительных и натяжных зажимов;
- подключению или отсоединению ответвлений к электроприемникам;
- замене участка или восстановлению изоляции отдельного фазного провода.

Не допускается работа на ВЛИ-0,38 кВ без снятия напряжения в случаях:

- отключения ВЛ, вызванного ошибкой бригады;
- обнаружения повреждения на ВЛ, ликвидация которого невозможна без нарушения технологии работ;
- отсутствия или неисправности технических средств и средств защиты;
- сильного дождя, снегопада, густого тумана, обледенения опор (при необходимости подъема на опоры);
- других обстоятельств, угрожающих безопасности работ.

Работа на ВЛИ-0,38 кВ без снятия напряжения должна выполняться по наряду.

Бригада, выполняющая работы без снятия напряжения, должна состоять не менее чем из двух работников – производителя работ, имеющего группу IV, и члена бригады, имеющего группу III по электробезопасности.

Производитель работ и член бригады должны пройти подготовку и получить право на работы без снятия напряжения на ВЛИ 0,38 кВ, а также допуск к верхолазным работам, о чем должна быть сделана соответствующая запись в строке «Свидетельство на право проведения специальных работ» удостоверения о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках.

Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата	ТЛ-351855-04.26-ТКР	Лист
							4
Инд. № подл.							
Подпись и дата							
Взам. инв. №							

1 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства

Проектируемый линейный объект, включающий строительство ВЛИ-0,38 кВ находится в деревне Андрейково, Волковское сельского поселения, Рузского района Московской области.

Проектируемая ВЛИ-0,38 кВ, состоящая из одного фидера начинается от ближайшей опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от ВЛ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № 2429 и проходит вдоль участков деревни Андрейково в направлении участка абонента-заявителя. В качестве магистрального провода применен самонесущий изолированный провод СИП-2 3х70+1х70 общей протяженностью 0,342 км.

Работы, предусмотренные настоящим проектом, выполняются специализированной строительной организацией, линейный персонал которой имеет допуск для работы на действующих ВЛ.

Проведение строительных работ в данных условиях требует повышенного внимания и строгого соблюдения правил техники безопасности, а также, при необходимости, присутствия представителей организаций, эксплуатирующих существующие инженерные коммуникации.

Для производства строительных работ не требуется временное выделение участка земли вдоль трасс ВЛИ-0,38 кВ.

Работы выполняются в стесненных условиях с использованием строительных материалов в день доставки на объект.

Стесненные условия приняты исходя из наличия следующих факторов:

- 1) Интенсивное движение городского транспорта в непосредственной близости от зоны производства работ.
- 2) Расположение объектов капитального строительства, подземных коммуникаций и сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от зоны производства работ.
- 3) Стесненные условия или невозможность складирования материала Работы выполняются в охранной зоне воздушной линии электропередач.

Выделение земельного участка под площадку для временного хранения материалов и ночной стоянки техники не предусмотрено.

Проектом не предусматривается создание временного жилого городка строителей, приближенного к трассе ЛЭП. Перевозка персонала строительной организации от производственной базы до объекта и обратно осуществляется ежедневно специально оборудованным автотранспортом, приспособленным для отдыха и приема пищи.

Поставка конструкций и материалов для обеспечения строительства

Взам. инв. №		Вывоз отходов с территории участка под площадку для временного хранения материалов и ночной стоянки техники не предусмотрено. Проектом не предусматривается создание временного жилого городка строителей, приближенного к трассе ЛЭП. Перевозка персонала строительной организации от производственной базы до объекта и обратно осуществляется ежедневно специально оборудованным автотранспортом, приспособленным для отдыха и приема пищи. Поставка конструкций и материалов для обеспечения строительства									
		ТЛ-351855-04.26-ООС									
Подпись и дата											
Инв. № подл.		Изм.	Коп.уч.	Лист	Поддк.	Подпись	Дата	Мероприятия по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
									П	1	26
		ГИП		Харламов							
		Н.контроль		Харламов							
		Разработал		Клементьев							

предусматривается с предприятий Российской Федерации и стран ближнего зарубежья.

2 Потребность в строительных машинах и механизмов

Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах приведена в таблице 3.1:

Таблица 3.1

№ № п.п.	Наименование	Индекс (марка)	Главный параметр	Источники покрытия потребностей
1	2	3	4	5
1	Автомобиль грузовой бортовой	КАМАЗ -53215	гр.п. 10 т	
2	Длинномер	МАЗ -6422А5 МАЗ 938662(п/п)	гр.п. 23 т	
3	Кран автомобильный	УРАЛ-4320 КС-1164713-3	гр.п. 16 т	
4	Кран манипулятор	ЗИЛ 433450	гр.п. 2 т	
5	Буровая машина на автомобиле	ГАЗ-33081 БКМ 317	Ø350;L=2м Ø800;L=2м	
6	Автогидроподъемник	ЗИЛ-131 АГП 22		
7	Вахтовый автомобиль	ГАЗ-33081		
8	Автомобиль «Фермер»	УАЗ-3909		
9	Агрегат сварочный	TelwinMotoinvert ER 174 CE Honda	ток св.5/130 А	

Примечание: Указанные механизмы могут быть заменены другими с аналогичными характеристиками.

3 Сведение о численности и профессионально-квалификационном составе персонала

Строительные работы по сооружению проектируемой линии выполняются специализированной организацией, имеющей необходимую технику и квалифицированный персонал. Комплексная бригада имеет следующий состав:

- прораб, начальник участка - 1 чел.
- мастер - 1 чел.
- бригадир - 1 чел.
- электролинейщики 5 разряда - 4 чел.
- электролинейщика 4 разряда - 4 чел.
- электролинейщики 3 разряда - 2 чел.
- а/крановщики - 1 чел.
- водитель а/вышки (автогидроподъемника) - 1 чел.
- машинист буровой установки - 1 чел.
- экскаваторщик - 1 чел.
- водители - 3 чел.

Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата	ТЛ-351855-04.26-ООС	Лист	
								2

Нормативная продолжительность строительства в соответствии с СНиП 1.04.03-85* составляет меньше 1 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,4 месяца.

График производства работ приведен в таблице 4.1:

Таблица 4.1

№ п/п	Наименование работ	Рабочие дни				
		1	2	3	4	5
1	Разметка мест под установку опор					
2	Подвоз материалов к месту строительства					
3	Установка опор					
4	Устройство (монтаж) заземлений и защиты от перенапряжений					
5	Монтаж проводов					
6	Испытание линий					
7	Сдача объекта в эксплуатацию					

4 Охрана труда

Во время монтажа ВЛИ-0,4 кВ все работы должны производиться в соответствии с законодательством Российской Федерации по охране труда, требованиями ГОСТ 12.3.032-84 «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», СНиП 12-04-2002. «Безопасность труда в строительстве», РД 153-34.3-03.285-2002 «Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ», «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», в редакции приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 апреля 2022 г. №279м, «Правила по охране труда при работе на высоте», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 ноября 2020 г. N 782н, Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 ноября 2020 г. N 461

"Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".

Производство работ по сооружению линий электропередачи, специальные электромонтажные и наладочные работы разрешается выполнять только при наличии проектов производства работ (ППР) или технологических карт (ТК), утвержденных главным инженером электромонтажной (наладочной) организации; в ППР и ТК для каждого из выполняемых видов работ должны быть предусмотрены конкретные мероприятия по технике безопасности.

Непосредственные руководители и исполнители электромонтажных работ перед допуском к их выполнению должны быть ознакомлены с требованиями безопасности на месте работ с фактическими условиями труда, знать и выполнять нормы безопасности в объеме порученных работ.

Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата	ТЛ-351855-04.26-ООС	Лист	
								3
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						

Работникам, занятым на электромонтажных (наладочных) работах, запрещается выполнять работы, относящиеся к эксплуатации электрохозяйства заказчика или генерального подрядчика.

Не допускается использовать находящиеся в стадии монтажа электрические установки в качестве временных установок для электроснабжения электромонтажных (наладочных) работ, а также объектов генподрядчика или заказчика.

Запрещается загромождать материалами и оборудованием проходы, проезды, двери и ворота зданий и сооружений, подходы к действующему оборудованию, электроустановкам, противопожарному инвентарю.

Производственные помещения и площадки для выполнения электромонтажных работ должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83*, Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" и РД 153-34.0-03.301-00.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ на территории организации Заказчик, генеральный подрядчик и администрация организаций, эксплуатирующие эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме.

На работы повышенной опасности и в зоне действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, должен быть выдан наряд-допуск.

Наряд-допуск регистрируется в журнале учета и хранится у производителя работ.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов, в соответствии с СНиП 12-03-2001, относятся:

места вблизи незащищенных токоведущих частей электроустановок;

места вблизи не огражденных перепадов по высоте 1,3 м и более;

места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

участки территорий вблизи строящегося здания (сооружения);

этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, под которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;

зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;

места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Кроме того, следует учитывать, что в соответствии с указанием Минэнерго № М-14587 от 29.10.84 запрещаются все виды работ с применением грузоподъемных механизмов под проводами действующих ВЛ без их предварительного отключения и заземления.

Строительство объекта производится в дневное время. Не допускается выполнять работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололеде, граде и тумане, исключающим видимость в пределах фронта (СНиП III -4-80*, п. 12,13).

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инов. № подл.								Лист
						ТЛ-351855-04.26-ООС						4
Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата							

1 Краткая характеристика объекта

Проектируемый линейный объект по титулу «Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до оп.12 ВЛИ-0,4 кВ ф.2 ТП-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВЛ-0,4 кВ ПС-35 кВ №618 «Никольское», автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, м.о.Рузский, д.Андрейково, 50:19:0030105:653 » Волковское сельского поселения Рузского района Московской области. (План трассы М 1:500, ТЛ-351855-04.26-ЭС.1).

Проектируемый линейный объект включает в себя строительство ВЛИ-0,38 кВ протяженностью 0,342км.

2 Особенности участка проектирования

2.1 Местоположение

Проектируемый участок ВЛИ-0,38 кВ расположен на муниципальных землях населенного пункта Андрейково Волковское сельского поселения Рузского района Московской области. (Ситуационный план ТЛ-351855-04.26-ПЗ).

3 Особенности проектируемого объекта и основные положения организации строительства

Проектируемый линейный объект по титулу «Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до оп.12 ВЛИ-0,4 кВ ф.2 ТП-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВЛ-0,4 кВ ПС-35 кВ №618 «Никольское», автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, м.о.Рузский, д.Андрейково, 50:19:0030105:653 » выполняется в целях обеспечения электроснабжения потребителей III кат. Прохождение трассы ВЛИ-0,38 кВ определено исходя из местных условий и наличия существующих воздушных линий напряжением 10 кВ и 0,38 кВ и близости лесополосы и находятся вблизи частных земельных кадастровых участков.

Проектируемые опоры выбраны исходя из заданного габарита до земли и с учетом имеющихся пересечений.

4 Климатическая характеристика

Климатические характеристики района работ типичны для зоны, испытывающей значительное техногенное воздействие крупной промышленности. Это выражается в повышенной влажности воздуха, увеличении количества осадков, повышении среднегодовой температуры, «кислых» дождях и т. д.

Климат района - умеренно-континентальный. Абсолютный минимум температуры за последние 85 лет составлял минус 47°С и наблюдался один раз. В течение этого времени среднегодовая температура в Московском регионе не изменялась и составляла +3,8°С. В среднем плюсовая температура держится 194 суток, минусовая - 103 суток. Холодный период наступает в начале ноября и длится до конца марта. Солнце в течение года сияет 1568 часов.

График среднесуточных температур воздуха изображен на рис. 4.1.

Инов. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Климатические характеристики района работ типичны для зоны, испытывающей значительное техногенное воздействие крупной промышленности. Это выражается в повышенной влажности воздуха, увеличении количества осадков, повышении среднегодовой температуры, «кислых» дождях и т. д. Климат района - умеренно-континентальный. Абсолютный минимум температуры за последние 85 лет составлял минус 47°С и наблюдался один раз. В течение этого времени среднегодовая температура в Московском регионе не изменялась и составляла +3,8°С. В среднем плюсовая температура держится 194 суток, минусовая - 103 суток. Холодный период наступает в начале ноября и длится до конца марта. Солнце в течение года сияет 1568 часов. График среднесуточных температур воздуха изображен на рис. 4.1.					
Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата	ТЛ-351855-04.26-ООС		Лист
								5

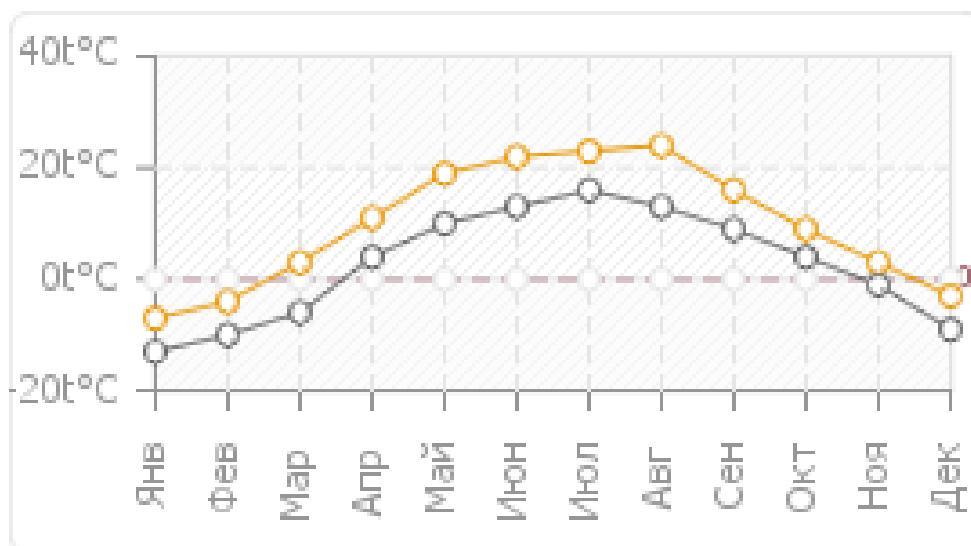


Рис. 4.1. График среднесуточных температур воздуха $t^{\circ}\text{C}$ день $t^{\circ}\text{C}$ ночь

Годовое количество осадков составляет 656 мм, испарение - 357 мм. В течение года осадки распределены неравномерно: 437 мм (в среднем) выпадает в теплое время года в виде дождей, остальная часть (219 мм) принимает участие в формировании снежного покрова, толщина которого в среднем составляет 300-360 мм. В зимний период (январь) и весной (апрель) диапазон изменчивости значений максимального суточного количества осадков незначителен-2,3-5,0 мм. Он возрастает с убыванием обеспеченности - в летний (июль) и осенний (октябрь) периоды колеблется от 2-12 до 22-24 мм. Тенденция увеличения разности максимумов суточного количества осадков находится в обратной связи с обеспеченностью. Среднее количество осадков, выпадающих в течение суток в дождливые дни, составляет 4 мм. Среднее максимальное суточное количество дождевых осадков по многолетним данным составляет 33,2 мм.

Распределение осадков и температуры воздуха по месяцам приведено в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Месяц года	Осадки, мм	Снежный покров, мм	Температура, °C
Январь	43	237	-10.3
Февраль	37	357	-9.3
Март	36	357	-3.9
Апрель	40	57	4.9
Май	59	-	12.0
Июнь	67	-	16.1
Июль	76	-	17.7
Август	75	-	16.1
Сентябрь	59	-	10.5
Октябрь	61	-	4.5
Ноябрь	52	30	-1.8

Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ТЛ-351855-04.26-ООС				Лист
													6

Месяц года	Осадки, мм	Снежный покров, мм	Температура, °С
Декабрь	51	113	-6.8

5 Геоморфологические условия и их изменения

В предыдущие периоды строительство на участке не проводилось.

Запроектированные строительные работы не вызовут недопустимых изменений рельефа. При дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта временные изменения микрорельефа могут происходить в случаях проведения новых ремонтных работ.

6 Геолого-литологические условия и их изменения

В геологическом строении изучаемой площадки сверху вниз выделяются:

1. Покровные отложения (*prQIII*) представленные суглинками серовато-коричневыми, пылеватыми.

2. Флювиогляциальные отложения (*fQIIIm*) представленные суглинками тугопластичными, средней плотности и плотными.

3. Моренные отложения московского оледенения (*gQIIIm*) представленные суглинками темно-коричневым, с включениями гравия, гальки, прослоями песка, тугопластичными.

4. Отложения мелового возраста (*Ki*) представленные суглинками, супесями и песками.

Грунты, извлекаемые из выработок, будут вывозиться на временную и постоянную свалки. Обратные засыпки выработок будут проводиться в соответствии с действующими правилами и рекомендациями инженерно - геологического заключения. После проведения работ грунты на участках открытой проходки будут иметь техногенный характер, сложение и, соответственно, измененные физико-механические и другие свойства.

При дальнейшей эксплуатации запроектированных объектов дальнейшие изменения прежней структуры сложения, состава и других характеристик сформировавшейся здесь толщи грунтов могут происходить в случаях проведения новых ремонтных работ на данной трассе.

7 Растительный покров и его изменения

Растительный покров на рассматриваемой территории при строительстве не претерпит существенных изменений.

Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата	ТЛ-351855-04.26-ООС	Лист 7
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

8 Утилизация строительных отходов

1. Строительный мусор и отходы должны своевременно вывозиться на размещение на полигоне и переработку. Разборка конструкций и перемещение строительного мусора производить в соответствии с «Технологическим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса».

2. Для вывоза и утилизации осадков и нефтепродуктов от мойки колес строительной техники и производственно-бытовых стоков привлекаются специализированные организации.

3. Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, отводятся в городскую канализацию либо собираются в резервуар оборотной мойки колес строительной техники.

4. В период свертывания строительства отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

В строительный период запрещается:

- вынос грунта или грязи колесами автотранспорта оборотным водоснабжением и механической очисткой сточных вод за пределы строительной площадки.
- захламление и заваливание мусором строительной площадки.
- сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке в пределах городской застройки;
- обслуживание строительных машин и механизмов на территории площадки строительства;
- при обслуживании машин и механизмов сброс на рельеф горюче смазочных материалов;
- стоянка механизмов с работающими двигателями при перерывах или остановках в работе;
- вырубка древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников, сохраняемые в зоне работ деревья должны быть защищены деревянными щитами высотой 2 м.
- при уборке строительных отходов и мусора сбрасывать их с этажей здания без применения закрытых лотков, ящиков или контейнеров.

Выполнение действующих санитарно-эпидемиологических, экологических и технологических норм и правил гарантирует нанесение минимального ущерба окружающей среде в результате строительства объекта. Образование отходов на период эксплуатации линейного объекта возможно только при АВР или очередной реконструкции.

9 Результаты оценки воздействия линейного объекта на окружающую среду

9.1 Воздействие на геологическую среду

При строительстве на локальных участках возможны незначительные изменения инженерно-геологических условий: на участках открытой разработки котлованов и траншей после проведения работ грунты будут иметь техногенный характер, сложение и, соответственно, измененные физико-механические и другие свойства.

Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата	ТЛ-351855-04.26-ООС	Взам. инв. №
							Подпись и дата
							Инв. № подл.
							Лист
							8

По результатам инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий при существующем геологическом строении и гидрогеологических условиях, участок строительства относится к безопасной зоне в карстово-суффозионном отношении. Активизации неблагоприятных физико-геологических процессов не ожидается.

9.2 Воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы

При производстве строительных работ существующий почвенно-растительный покров будет нарушен на участках открытой разработки строительных выработок, а также на участках действия строительной техники. На данных участках предусматривается предварительная срезка почвенного слоя на всю мощность.

Учитывая, что при земляных работах будут затронуты грунты, не имеющие археологической или природно-ландшафтной ценности, ущерба природоохранным и историко-археологическим интересам нанесено не будет.

9.3 Воздействие на качество поверхностных вод

Согласно прогнозным расчетам, при запроектированных строительных работах временные изменения объема и состава поверхностного стока не произойдут. При строительстве количественные и качественные балансы затрагиваемого строительными работами частного водосбора претерпят изменения, но данные изменения будут носить временный характер, а концентрации основных загрязнителей будут находиться в пределах их сезонных колебаний. Основными загрязняющими веществами на стройплощадке будут являться взвешенные вещества и нефтепродукты. Концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке увеличатся вследствие ведения земляных работ и интенсивности использования автотранспорта.

Попадание загрязненных строительством поверхностных сточных вод в поверхностные водные объекты не произойдет, т.к. до начала основных работ по строительству, в соответствии с данными инженерных изысканий, на строительной площадке будут проведены мероприятия инженерной подготовки территории: первоначальная работа по планировке и обеспечению временных стоков поверхностных вод.

9.4 Воздействие на растительный покров

Растительный покров на рассматриваемой территории при строительстве не претерпит существенных изменений. Вырубка и пересадка деревьев и кустарников, попадающих в пятно застройки не предусматривается.

9.5 Воздействие на качество атмосферного воздуха

Строительные работы планируется производить минимально необходимым количеством машин и механизмов в смену.

При работе дизельных двигателей в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: сажа, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода и керосин.

Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата	Взам. инв. № Подпись и дата Инов. № подл.	ТЛ-351855-04.26-ООС	Лист
								9

Поступление загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно при движении техники по территории стройплощадки.

По результатам расчетов параметра «Ф» расчет рассеивания проводить нецелесообразно для всех загрязняющих веществ. Учитывая вышесказанное, а также временный характер строительных работ, можно утверждать, что ухудшение качества атмосферного воздуха участка работ в период строительства будет незначительно.

9.6 Образование отходов

Основными источниками образования отходов в строительный период являются:

✓ производственные и бытовые стоки (стоки от ручномойников, уборки помещений и территории).

✓ пост мойки колес строительного автотранспорта с системой оборотного водоснабжения (мобильные установки «Мойдодыр»).

✓ временные здания и сооружения (помещение для приема пищи, биотуалеты).

Разборка конструкций и перемещение строительного мусора производится в соответствии с «Технологическим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса».

Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата	ТЛ-351855-04.26-ООС	Лист
							10
Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата		
Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата		
Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата		

Система обеспечения пожарной безопасности линейного объекта

Предотвращение пожара на объекте должно достигаться предотвращением образования горючей среды и (или) предотвращением образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Предотвращение образования горючей среды должно обеспечиваться одним из следующих способов или их комбинаций:

- ❖ максимально возможным применением негорючих и трудногорючих веществ и материалов;
- ❖ максимально возможным по условиям технологии и строительства ограничением массы и (или) объема горючих веществ, материалов и наиболее безопасным способом их размещения.

Предотвращение образования в горючей среде источников зажигания должно достигаться применением одним из следующих способов или их комбинаций:

- ❖ применением машин, механизмов, оборудования, устройств, при эксплуатации которых не образуются источники зажигания;
- ❖ применением электрооборудования, соответствующего пожароопасной и взрывоопасной зонам, группе и категории взрывоопасной смеси в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.011 и Правил устройства электроустановок;
- ❖ применением в конструкции быстродействующих средств защитного отключения возможных источников зажигания;
- ❖ применением технологического процесса и оборудования, удовлетворяющего требованиям электростатической искробезопасности по ГОСТ 12.1.018;
- ❖ устройством молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;
- ❖ поддержанием температуры нагрева поверхности машин, механизмов, оборудования, устройств, веществ и материалов, которые могут войти в контакт с горючей средой, ниже предельно допустимой, составляющей 80 % наименьшей температуры самовоспламенения горючего;
- ❖ исключением возможности появления искрового разряда в горючей среде с энергией, равной и выше минимальной энергии зажигания;
- ❖ применением не искрящего инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами;

Для предотвращения пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте предусмотрено использование для сооружения линейного объекта негорючих и трудновоспламеняемых материалов.

Взам. инв. №	энергией, равной и выше минимальной энергии зажигания; ❖ применением не искрящего инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами;								
	Для предотвращения пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте предусмотрено использование для сооружения линейного объекта несгораемых и трудновоспламеняемых материалов.								
Подпись и дата						ТЛ-351855-04.26-ПБ			
	Изм.	Коп.уч.	Лист	Поддк.	Подпись		Дата		
Инв. № подл.						Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Харламов				П		26
	Н.контроль		Харламов						
	Разработал		Клементьев						

9.7 Общие принципы размещения табличек и диспетчерских наименований.

Место размещения и характеристики таблички с указанием принадлежности ТП

Таблички изготавливаются из композитного материала, изображение наносится на самоклейку с ламинацией, с подворотом. Толщина таблички составляет не более 5 мм.

Макеты табличек должны быть получены в Управлении брендинга и спецпроектов. Не допускается изготовление макетов табличек подрядчиками, тк они могут не соответствовать текущему фирменному стилю.

Таблички крепятся на той стороне ТП, где расположена центральная входная дверь для оперативного персонала.

Если ТП расположена таким образом, что центральная дверь находится не на фронтальной области, просматриваемой с дороги;

центральная дверь расположена со стороны газона, а не двора жилых домов;

к фронтальной части примыкают сооружения, не позволяющие разместить табличку, то допускается перенос таблички на другую сторону ТП.

В случае затруднений с местом размещения таблички на ТП, например, просматриваемой со всех сторон, необходимо обратиться в Управление брендинга и спецпроектов.

Высота до нижнего края таблички должна составлять 2,3-2,5 м от уровня земли.

Правила нанесения диспетчерских наименований ТП.

В соответствии с ПТЭ станций и сетей (п. 5.4.14) и внутренней документацией ПАО «Россети»

При наличии двойной двери с одной стороны здания, знак «Осторожно электрическое напряжение» размещается на левой двери, а диспетчерские наименования на правой двери.

Общие требования к нанесению наименований на объекты распределительных сетей 0,4-20 кВ ПАО «Россети».

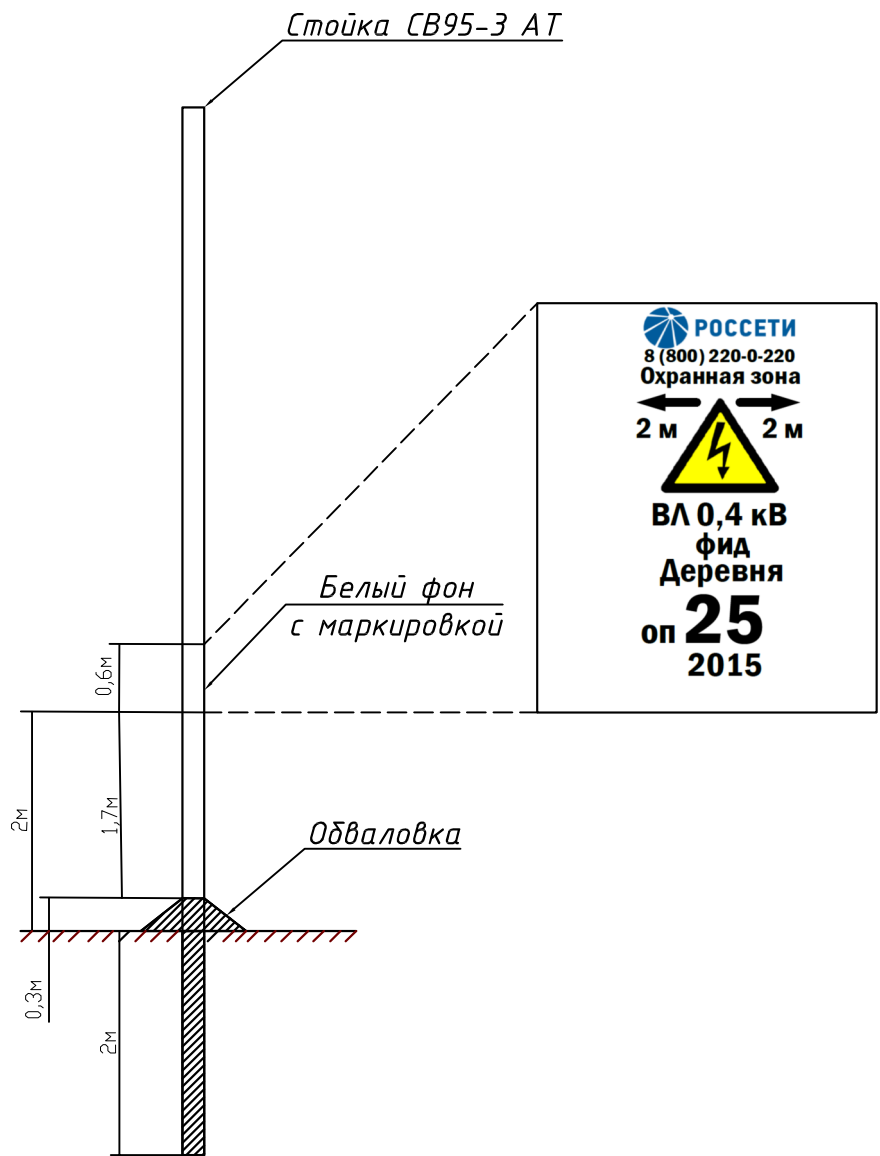
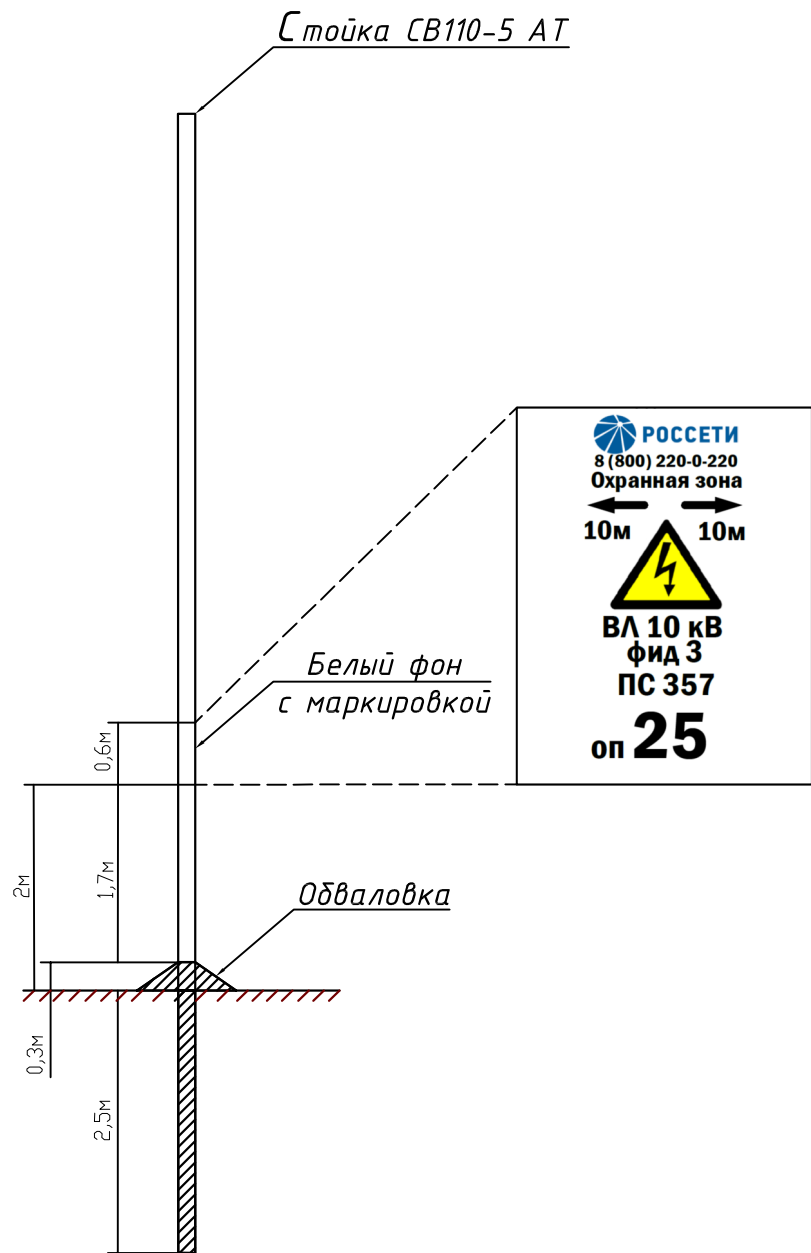
- На объекты диспетчерские наименования необходимо наносить с применением трафаретов.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Копуч.	Лист	Недрх	Подпись	Дата	ТЛ-351855-04.26-ДН	Лист
							2

- Трафареты должны быть изготовлены из листового оцинкованного железа толщиной 0,6-0,8 мм методом лазерной резки. Допускается изготовление гибких трафаретов для многоразового использования из пластиковых или композитных материалов.
- Для нанесения наименований необходимо применять краски алкидной группы, стойкие к воздействию окружающей среды и ультрафиолета и соответствующие техническим требованиям ПАО «Россети».
- На дверях щитов и отсеков трансформаторных подстанций (ТП) наименования необходимо наносить на высоте не менее 2/3 высоты двери.
- На двери шкафа РУ-0,4 кВ СТП, МТП, БМКТП, КТП шкафного типа должны быть нанесены следующие наименования:
 - диспетчерское наименование электроустановки;
 - наименование щита;
 - предупреждающий знак «Осторожно электрическое напряжение»;
 - номер телефона «Светлой линии» ПАО «Россети»;
 - логотип и наименование организации – владельца электроустановки в соответствии с действующим бренд-буком (запрашивается в Управлении брендинга и спецпроектов);
- Выносной подстанционный разъединитель ТП-10(6)/0,4 кВ должен иметь соответствующее диспетчерское наименование.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ТЛ-351855-04.26-ДН	Лист
										3
			Изм.	Копуч.	Лист	Недрс	Подпись	Дата		

Схема окраски опор



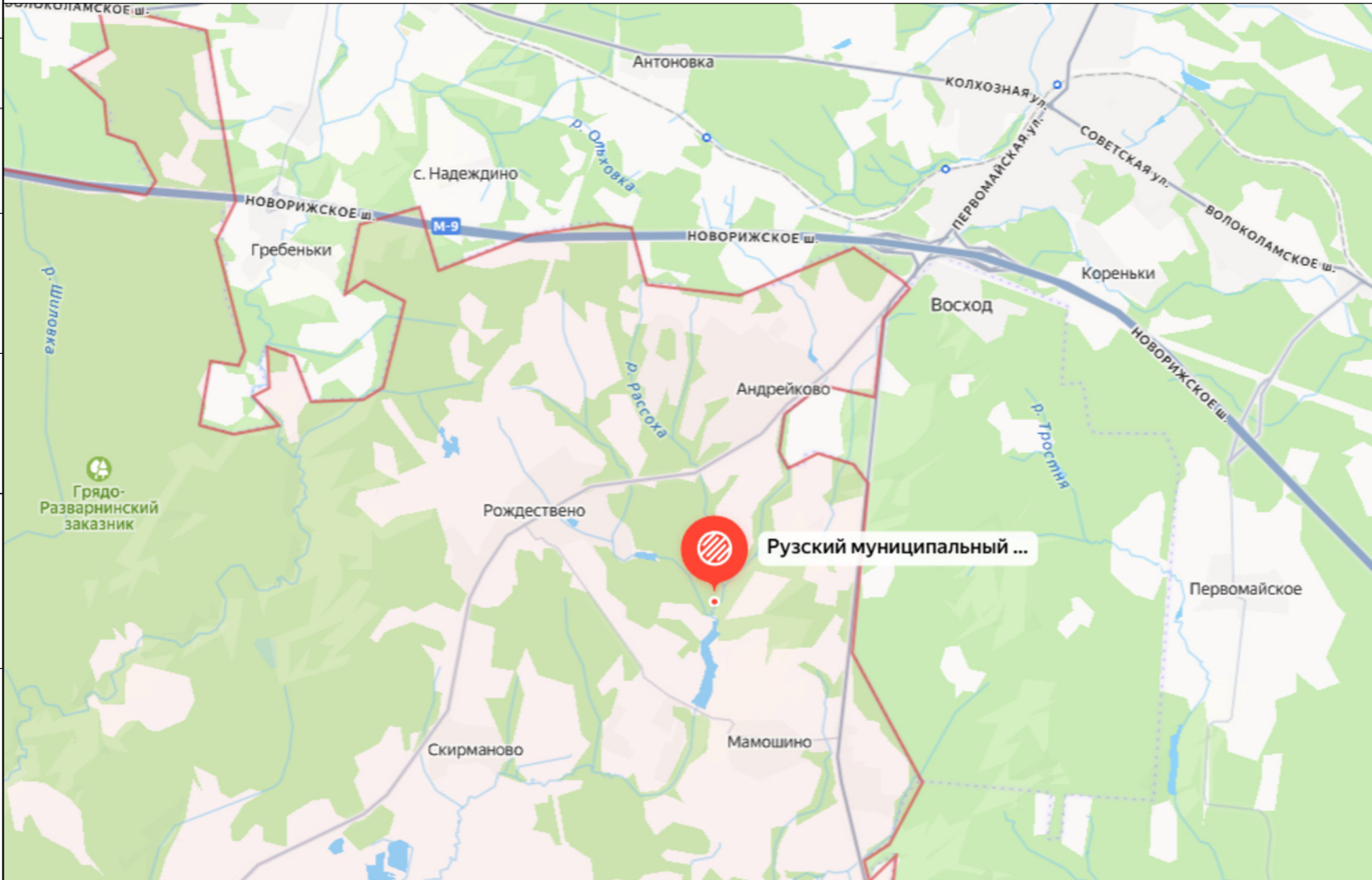
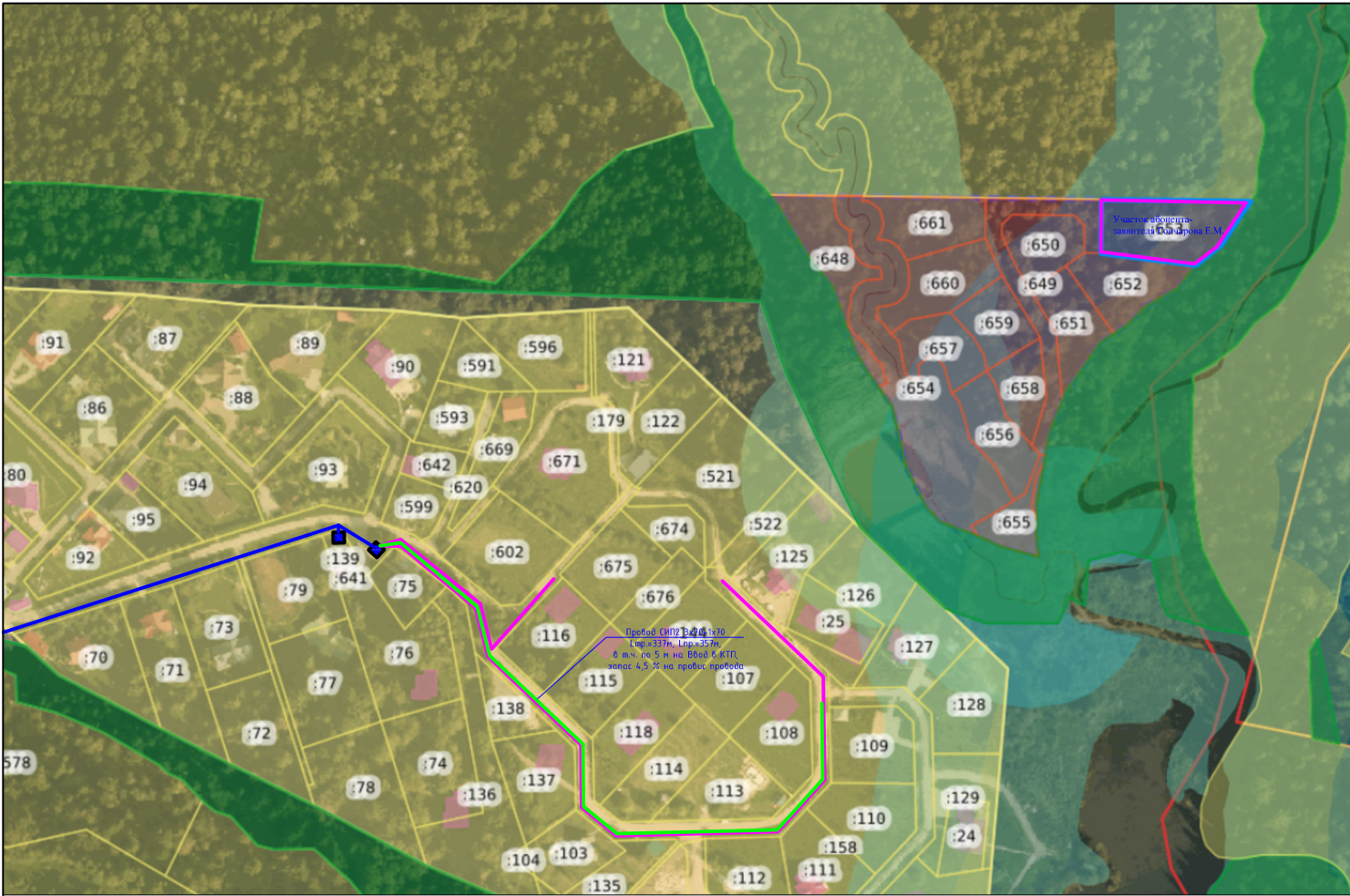
Согласовано:

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

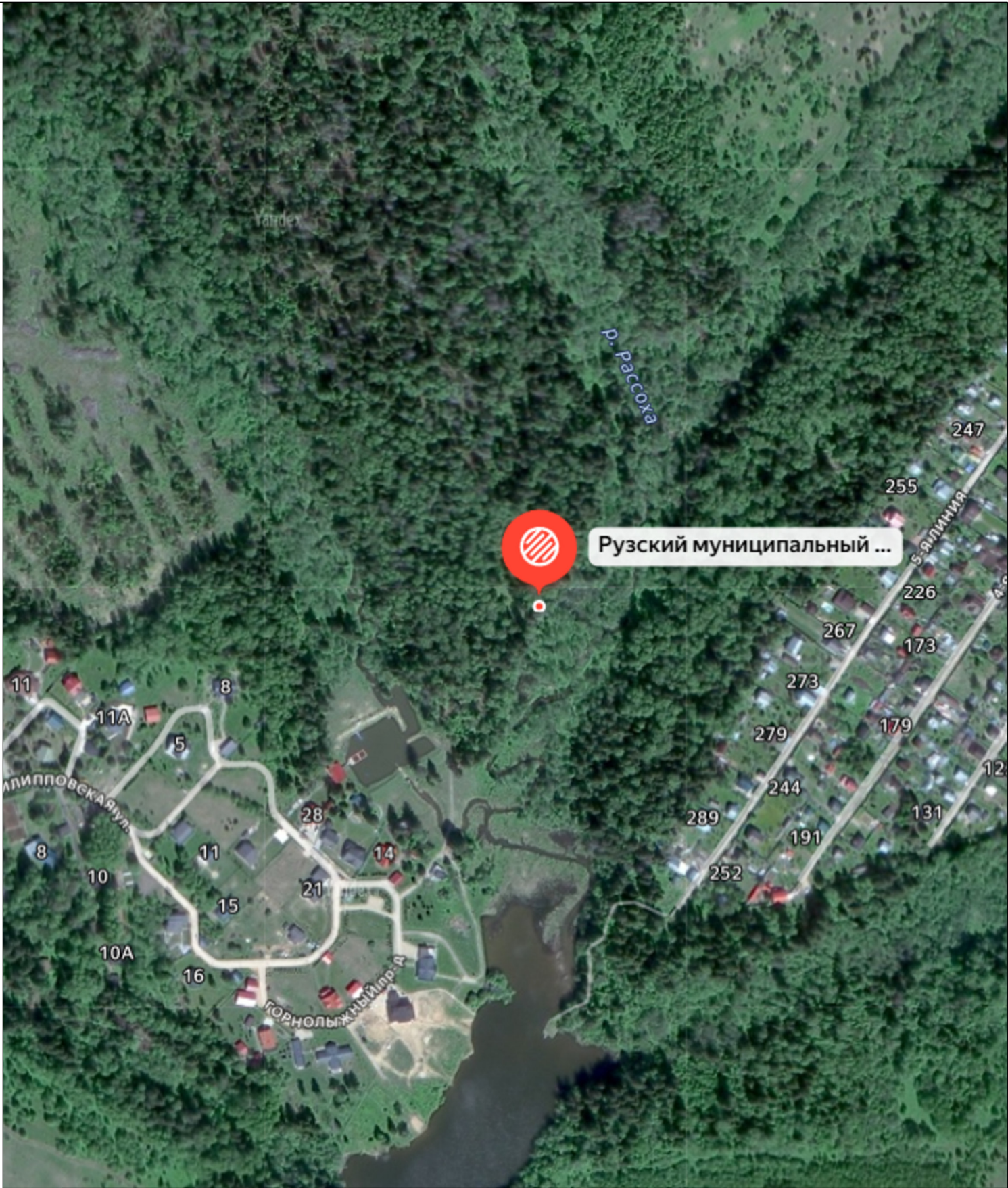
						ТЛ-351855-04.26-ЭС			
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до оп.12 ВЛИ-0,4 кВ ф.2 ТП-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВЛ-0,4 кВ ПС-35 кВ №618 "Никольское", автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, м.о.Рузский, д.Андрейково, 50:19:0030105:653			
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док	Подп.	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клементьев					РП		1
ГИП		Харламов				Схема окраски опор			
Н. контр.		Харламов							

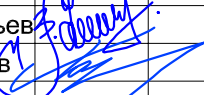
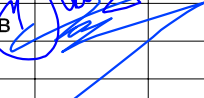
Согласовано:

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

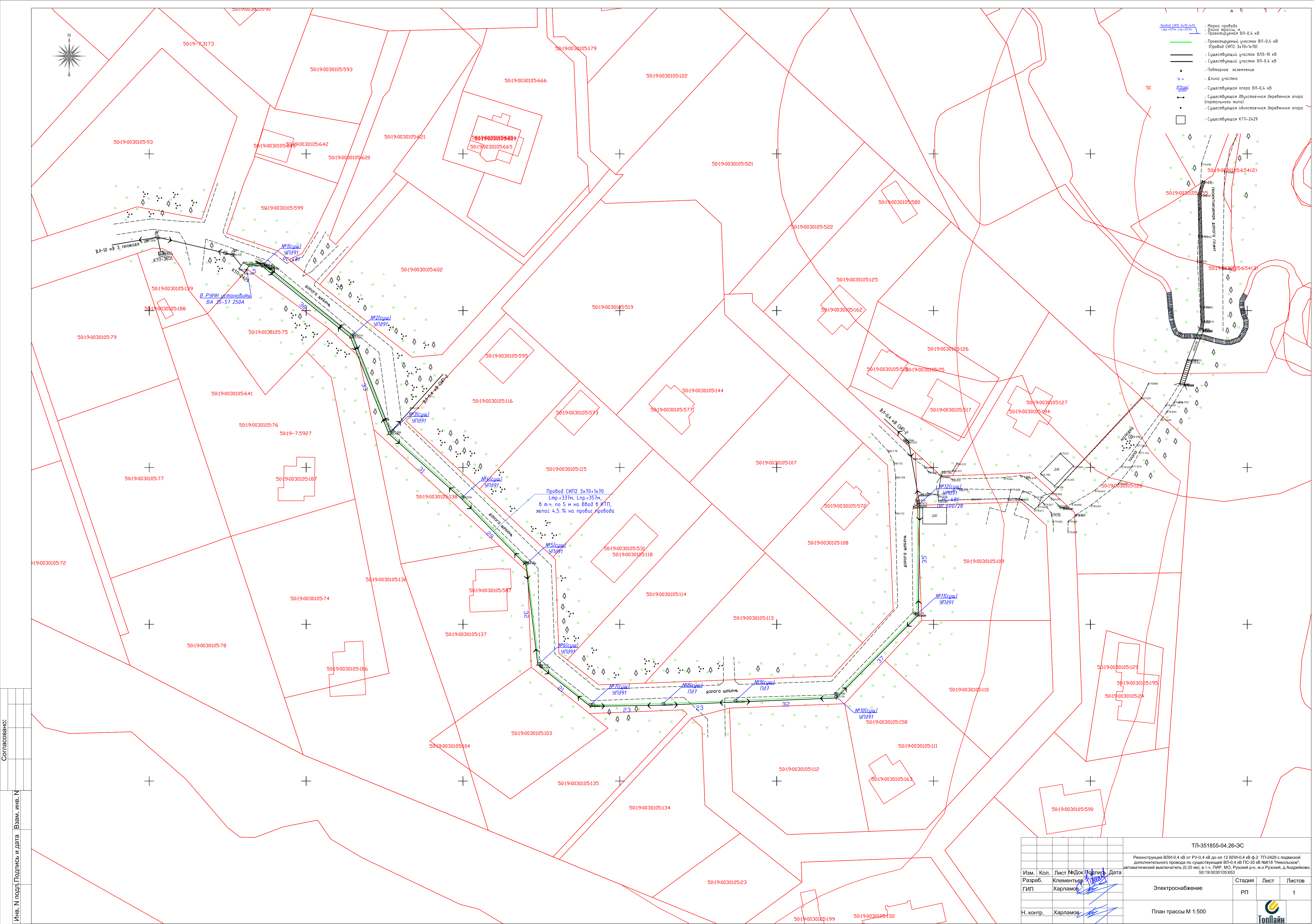


- Существующий участок ВЛ-10 кВ
- Существующий участок ВЛ-0,4 кВ
- Проектируемый участок ВЛ-0,4 кВ (Провод СИП2 3х70+1х0)
- Существующая КТП-2429
- Участок абонента-заявителя



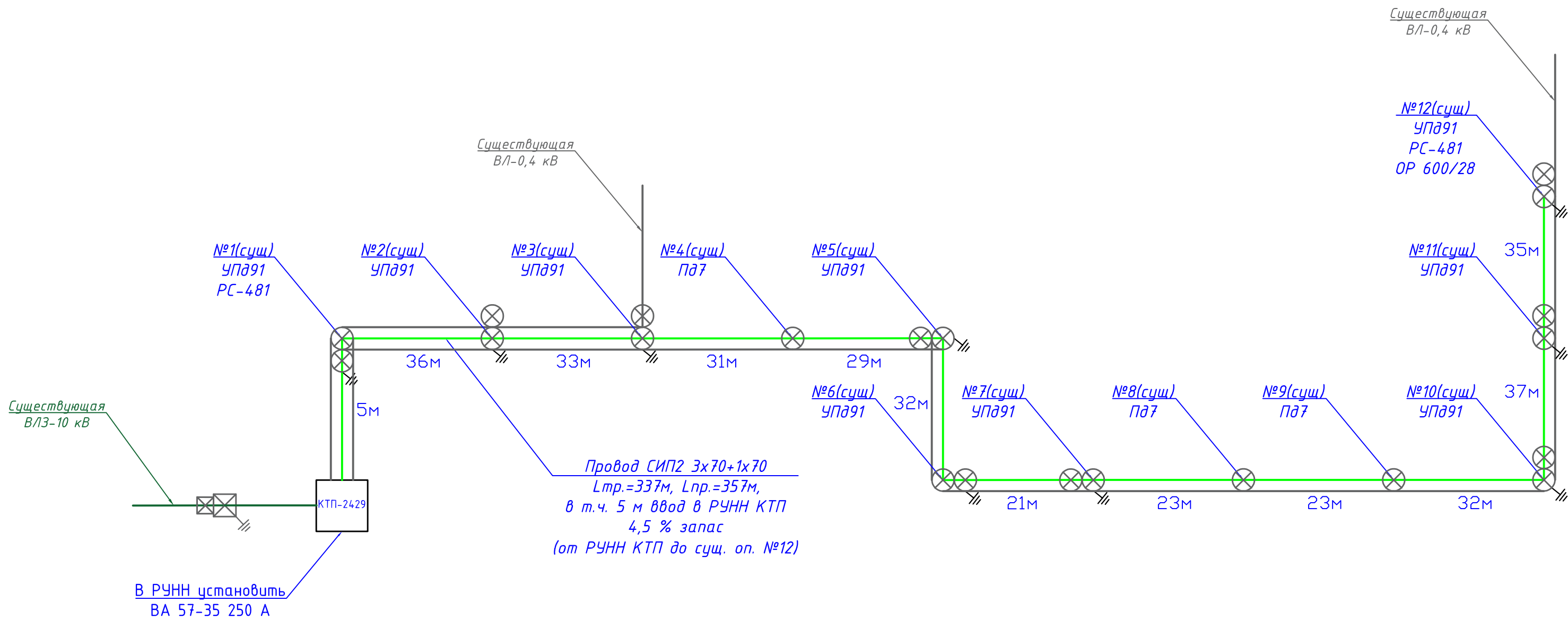
						ТЛ-351855-04.26-ЭС			
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до оп.12 ВЛИ-0,4 кВ ф.2 ТП-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВЛ-0,4 кВ ПС-35 кВ №618 "Никольское", автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, м.о.Рузский, д.Андрейково, 50:19:0030105:653			
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клементьев					РП		1
ГИП		Харламов				Ситуационный план			
Н. контр.		Харламов							





						ТЛ-351855-04.26-ЭС					
							Реконструкция ВЛН-0.4 кВ от РУ-0.4 кВ до оп.12 ВЛН-0.4 кВ ф.2 ТЛ-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВП-0.4 кВ ПС-35 №Б18 "Никольское", автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н., м.о.Рузский, д.Андреевское, 50:18:0030105:853				
Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Электроснабжение			Стадия	Лист	Листов
Разраб. ГИП		Кlementьев Харламов		<i>[Signature]</i>					РП		1
Н. контр.		Харламов		<i>[Signature]</i>		План трассы М 1:500					

Количество провода с учетом стрелы провеса		
Марка провода	Протяженность трассы, м	Количество провода (всего), м
ВЛИ-0,4 кВ		
СИП2 3х70+1х70 от РУНН КТП до сущ. оп. №12	337	352
СИП2 3х70+1х70 Ввод в РУНН КТП	5	5
Итого:	342	357



Условные обозначения:

Провод СИП-2 3х70+1х70
Lтр.=337м Lпр.=357м

33м

№1(суш)
УПД91

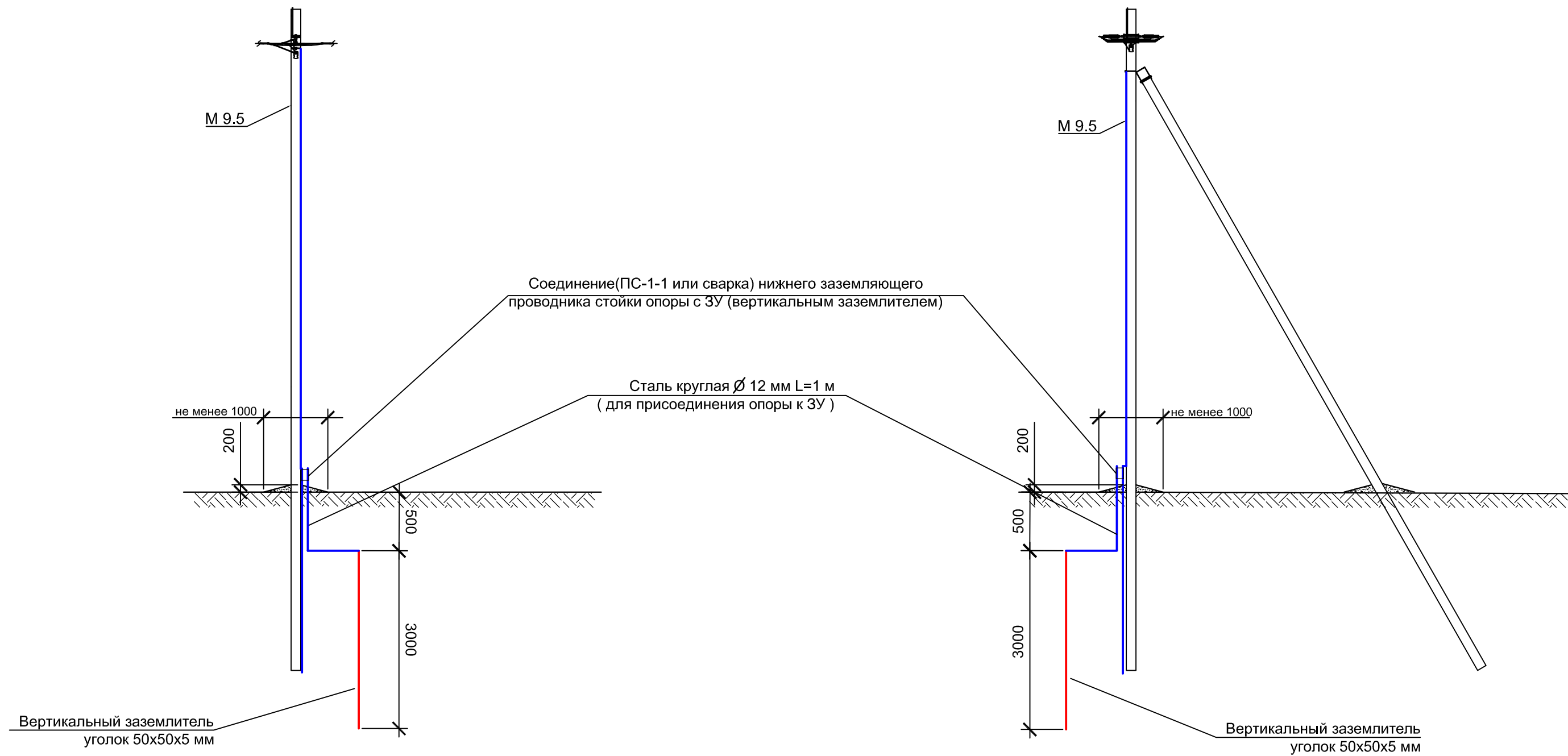
- Марка провода
- Длина трассы, м
- Проектируемая ВЛ-0,4 кВ
- Проектируемый участок ВЛ-0,4кВ (Провод СИП2 3х70+1х70)
- Существующий участок ВЛ-0,4 кВ (Провод СИП2)
- Существующий участок ВЛИ-10 кВ (Провод СИП3)
- Существующая двухстоечная деревянная опора (портального типа)
- Существующая одностоечная деревянная опора
- Повторное заземление
- Длина участка
- Существующая опора (номер, тип опоры)
- Существующая КТП-2429

						ТЛ-351855-04.26-ЭС			
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до оп.12 ВЛИ-0,4 кВ ф.2 ТП-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВЛ-0,4 кВ ПС-35 кВ №618 "Никольское", автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, м.о.Рузский, д.Андрейково, 50:19:0030105:653			
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клементьев					РП		1
ГИП		Харламов				Поопорная схема			
Н. контр.		Харламов							

Формат А2

Согласовано:

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



						ТЛ-351855-04.26-ЭС			
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до оп.12 ВЛИ-0,4 кВ ф.2 ТП-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВЛ-0,4 кВ ПС-35 кВ №618 "Никольское", автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, м.о.Рузский, д.Андрейково, 50:19:0030105:653			
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клементьев					РП		1
ГИП		Харламов							
						Заземление опор ВЛ-0,4 кВ			
Н. контр.		Харламов							



Охранная зона ВЛ 10 кВ КТП 10/0,4 кВ ВЛ 0,4 кВ

Ведомость работ

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	<u>Монтажные работы ВЛИ-0,4кВ</u>		

Производство работ осуществляется в стесненных условиях населенных пунктов

Производство работ осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередач

1	Строительная длина ВЛИ-0,4кВ, в том числе:	м	337
1.1	– в одноцепном исполнении	м	337
2	Монтаж провода:		
2.1	СИП2 3х70+1х70 в т.ч. 4,5% запаса	м	352
2.2	СИП2 3х70+1х70 Ввод в РУНН КТП	м	5
3.	Развозка по трассе оснастки опор ВЛ-0,4 кВ:		
3.1	– одностоечных	шт.	3
3.2	– двухстоечных	шт.	9
4.	Устройство заземления опор 0,4 кВ, в том числе:	шт.	9
4.1	Монтаж спуска повторного заземления по опоре из круглой стали Ø10	шт.	9
4.2	Монтаж вертикального заземлителя из угловой стали 50х50х5	шт.	9
5.	Устройство временного заземления РС-481 на концевых опорах (комплект)	шт.	8
6.	Монтаж ограничителей перенапряжения ОП 600/28	шт.	3
7.	Покраска видимых элементов заземления	шт.	9
8.	Нумерация опор	шт.	12
9.	Установка автоматического выключателя	шт.	1
10.	<u>Пусконаладочные работы на ВЛ 0,4 кВ, в том числе:</u>		

Производство работ осуществляется в стесненных условиях населенных пунктов

Производство работ осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередач

10.1	Испытание сопротивление растекания тока заземлителей опор ВЛ 0.4 кВ	усп.	9
------	--	------	---

Т/А-351855-04.26-30

Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РЧ-0,4 кВ до оп.12 ВЛИ-0,4 кВ ф.2 ТП-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВЛ-0,4 кВ ПС-35 кВ №618 "Никольское", автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рязский р-н, м.о.Рязский, д.Андрейково, 50:19:0030105:653

Разработал	Клементьев			Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Харламов				РП	33	34
Н. контр.	Харламов			Ведомость строительно-монтажных работ			

Ведомость строительно-монтажных работ



10.2	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	исп.	12
10.3	Испытание автоматического выключателя до 400 А	исп.	1
10.4	Измерение сопротивления петли "фаза-нуль"	исп.	1
10.5	Фазировка электрической линии	исп.	1

ИНВ. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
									2	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТЛ-351855-04.26-ЭС	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	ВЛИ-0,4 кВ							
1	Провод	СИП2 3х70+1х70			м	352		в т.ч. 4,5% запаса
2	Провод (ввод в РУНН КТП)	СИП2 3х70+1х70			м	5		
3	Анкерный зажим	РА1500			шт.	18		
4	Комплект промежуточной подвески	ES1500 E			шт.	3		
5	Кронштейн для крепления анкерного зажима	CS10.3			шт.	18		
6	Зажим	P72			шт.	12		
7	Плашечный зажим	CD35			шт.	12		
8	Бугель	NB20			шт.	42		
9	Металлическая лента	F207			м.	42		
10	Зажим	MJPT-70			шт.	4		
11	Стяжной хомут	E778			шт.	42		
12	Заземляющий проводник	ЗП6			шт.	12		
13	Колпачок	CE 25.150			шт.	4		
14	Прокалывающий зажим	P70			шт.	4		
15	Зажим ответвительный	PC481			шт.	8		
16	Уголок	50х50х5			м	27		
17	Катанка	Ø10			м	94,5		
18	Ограничители перенапряжения ОПН	ОР 600/28			шт.	3		
19	Эмаль черная	ЗП-1236			кг.	3,6		
20	Труба гофрированная	Dy-63 мм			м	5		
21	Автоматический выключатель	ВА 57Ф-35 250 А			шт.	1		
22	Наконечник	СРТА R 70			шт.	4		

						ТЛ-351855-04.26-ЭС			
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до оп.12 ВЛИ-0,4 кВ ф.2 ТП-2429 с подвеской дополнительного провода по существующей ВЛ-0,4 кВ ПС-35 кВ №618 "Никольское", автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, м.о.Рузский, д.Андрейково, 50:19:0030105:653			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Клементьев						РП		
Проверил	Харламов					Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Н. контр.	Харламов								