

Генеральный подрядчик ООО «ЛЭПСТРОЙПРОЕКТ»

Договор №3148-ЛСП/Суд

Дата окончания договора _____

Заказчик: Восточные Электрические сети –
филиал ПАО «Россети Московский регион»

*Строительство КЛ-0,4 кВ вразрез КЛ-0,4 кВ, сооруж. по дог.
В8-24-302-120711(385009) от МТП-1670 ПС Демихово № 258, в т.ч. ПИР, МО,
ОреховоЗуевский г.о., д. Щербинино, уч. 108А, 50:24:0010604:1707*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение

Шифр проекта: ТУ-26-3148-ЛСП/Суд

Москва 2026 г.

СУБПОДРЯДЧИК ООО «СЭТ»

*Строительство КЛ-0,4 кВ вразрез КЛ-0,4 кВ, сооруж. по дог.
В8-24-302-120711(385009) от МТП-1670 ПС Демихово № 258, в т.ч. ПИР, МО,
ОреховоЗуевский г.о., д. Щербинино, уч. 108А, 50:24:0010604:1707*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Шифр проекта: ТУ-26-3148-ЛСП/Суδ

Главный инженер



Баранова Н.Ю

Москва 2026 г.

**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**



7720946228-20250807-1724

(регистрационный номер
выписки)

07-08-2025

(дата формирования выписки)
Выписка актуальная на день ее формирования

Ассоциация «Объединение строителей «Альянс Развитие», Ассоциация «ОС «АР»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

125367, Москва Город, проезд. Полесский, д. 16, стр. 1, вл. 300/6 , <http://os-ar.ru/> , sro-os-ar@yandex.ru

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

СРО-С-309-14032023

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Ассоциации "Объединению строителей Альянс Развитие"

(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 «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ», ООО «СЭТ»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7720946228
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1257700108852
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	111538, РОССИЯ, Москва, вн. тер. г.муниципальный округ Вешняки, ул. Вешняковская, д.31, кв. 323

Наименование	Сведения	
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	340	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации, в том числе в составе Единого реестра (число, месяц, год)	07.08.2025	
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		
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.		

Наименование		Сведения
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

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 *	
* 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	

Наименование	Сведения
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. Иные сведения	

Документ подписан усиленной квалифицированной
электронной подписью

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Ассоциация «ОС «АР»



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

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Владелец: АССОЦИАЦИЯ "НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ"

Сертификат 01ECA98800FFB1318A4067EC7F9DFA204D

Действителен с 04.10.2024 г. по 04.01.2026 г.



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

пр-кт Мира, д. 3, стр. 3, помещ. 1/2, Москва, 129090,
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

Баранова Надежда Юрьевна



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

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Баранова Надежда Юрьевна, адрес места жительства (регистрации): 140140, Московская область, Раменский р-н, пос.Удельная, пр-т Южный, дом 17 – 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-140883.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

129090, Москва, пр-т Мира, 3 стр. 3

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 18.11.2024 по 18.11.2025

А. О. Кожуховский

Задание на проектирование объекта капитального строительства

по титулу: «Строительство КЛ-0,4 кВ вразрез КЛ-0,4 кВ, сооруж. по дог. В8-24-302-120711(385009) от МТП-1670 ПС Демихово № 258, МО, ОреховоЗуевский г.о., д. Щербинино,уч. 108А, 50:24:0010604:1707»

Перечень основных требований	Содержание требований
1.ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
1.1. Основание для проектирования	1. Договор технологического присоединения №В8-25-302-145989(332487) от 27.06.2025 смежные (Исполняется) 2. ТУ №И-25-00-332487/102/В8 от 24.06.2025
1.2. Заказчик	Восточные электрические сети филиал «Россети Московский регион» Свидетельство № П-0296-01-2010-0271 от 02.10.2015 г. Выдано: Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «ЭНЕРГОПРОЕКТ» Свидетельство № 0288.04-2015-5036065113-С-060 от 19.06.2015 г. Срок действия: без ограничения срока действия. Выдано: Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством "Объединение организаций, осуществляющих строительство, реконструкцию и капитальный ремонт энергетических объектов, сетей и подстанций "Энергострой"
1.3 Проектная организация – генеральный проектировщик	Общество с ограниченной ответственностью "ЛЭПСТРОЙПРОЕКТ" 0460.01-2015-5038109711-П-187 ОТ 06.02.2015 НП СРО "Объединение организаций проектирования" без ограничения срока действия 1679.01-2015-5038109711-С-244 от 06.02.2015 НП СРО "Объединение организаций проектирования" без ограничения срока действия
1.4. Вид строительства	Новое строительство
1.5. Стадийность проектирования	Рабочий проект
1.6. Назначение проектируемого объекта	Присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» потребителя Киселева Ирина Игоревна, расположенного по адресу: МО, ОреховоЗуевский г.о., д. Щербинино,уч. 108А, 50:24:0010604:1707
1.7. Особые условия строительства	Не имеются
1.8. Основные технико-экономические показатели	Максимальная присоединяемая мощность 0,006 Категория надежности Третья Ориентировочная стоимость строительства – 22,44 т.р. без НДС Принять по утвержденным прогрессивным технико-экономическим показателям, нормам и аналогам. Предусмотреть мероприятия по снижению материалов и энергоемкости, трудовых и финансовых затрат. Проектно-сметная документация должна быть разделена на мероприятия, учтенные и не учтенные укрупненными нормативами цен. Объем финансовых потребностей мероприятий, учтенных укрупненными нормативами цен, необходимых для выполнения работ по строительству (реконструкции) в сводно-сметном расчете, не должен превышать объема финансовых потребностей для данных мероприятий, рассчитанных в соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 8 февраля 2016г. №75 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».
1.9 Сроки начала и окончания строительства	Согласно договора подряда

1.10 Сроки начала и окончания проектирования	Согласно договора подряда
1.11. Источник финансирования	ПАО «Россети Московский регион» Капитальное строительство. RAB льгота
2.ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ	
2.1. Архитектурно-планировочные решения	<p>1. Проект должен быть разработан в соответствии с Градостроительным кодексом, Земельным кодексом (оформление земельно правовых отношений, при необходимости установления всех видов сервитутов, аренды -подготовка материалов для оформления земельно-правовых отношений), Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87, РД, ПУЭ.</p> <p>Строительство КЛ-0,4 кВ в разрез КЛ-0,4кВ проектируемой по договору В8-24-302-120711(385009) от МТП №1670 (инв.№2040-3000053200) до границы земельного участка заявителя. Протяженность КЛ - 0,005 км (кабельные линии в траншеях многожильные с бумажной изоляцией сечением провода до 50 кв.мм. включительно с одним кабелем в траншее).</p> <p>До начала разработки проектной документации Проектировщик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком состав проекта, в соответствии с которым осуществляется дальнейшее проектирование и приемка выполненных работ. В случае наличия отпаяк от ВЛ 6-10 кВ проектирование выполнить с учетом Технических требований, введенных в действие Распоряжением 118р от 19.02.2021. При проведении работ без снятия напряжения руководствоваться техническими требованиями к конструктивному исполнению отпаечного узла при проектировании и строительстве ВЛЗ-10(6) кВ, ответвления от магистральной ВЛ(3)-10(6) кВ, утвержденными приказом 169р от 19.02.2022</p> <p>Проектирование производить с использованием оборудования, изделий и материалов, прошедших процедуру проверки качества (аттестацию) в ПАО «Россети » в установленном порядке, наличие действующего положительного заключения аттестационной комиссии ПАО «Россети» и включенного в Перечень оборудования, материалов и систем , допущенных к применению на объектах ДЗО ПАО «Россети» , размещенного на электронном ресурсе общего доступа сайта ПАО «Россети», или положительное решение комиссии ПАО « Россети Московский регион» по допуск у оборудования, материалов и систем (далее - КДО) о возможности применения неаттестованного оборудования , материалов и систем на объектах Общества согласно действующему Регламенту работы КДО ПАО «Россети Московский регион»</p> <p>Предусмотреть защиту металла от коррозии и наличие диспетчерских обозначений в соответствии с Методическими указаниями по нанесению наименований на объекты РС 0,4–20 кВ ПАО «Россети Московский регион» (371 от 15.04.2021) г. на устанавливаемых опорах.</p> <p>Состав ПСД и проектные решения, включая согласованный топографический план (1:500) с нанесением координат ГЛОНАСС/GPS проектируемых опор и оборудования и, при необходимости, получение Разрешения на размещение объекта, должны соответствовать действующим техническим нормам, правилам, утвержденным государственными органами РФ (ГОСТ, СНиП, ПУЭ, РД, и т.д.) и технической политики ПАО «Россети». Разработку ПСД выполнить с учетом Требований к ПСД объектов строительства 0,4-20 кВ для инвестиционных проектов ПАО «Россети Московский регион», являющихся Приложением к Приказу от 17.03.2020г. №317</p> <p>Проектную документацию необходимо сдать Заказчику в 4 экземплярах на бумажном носителе (1 оригинал и 3 копии) и в электронном виде (на CD в формате .pdf) в 2 экземплярах.</p>
2.2. Технологические решения и выбор оборудования	
	<p>Для ВЛ 6-20 кВ - «При прохождении ВЛ по лесным массивам ширина просеки должна соответствовать охранной зоне: для ВЛ 6-20 кВ - 10 метров (5м в границах населенных пунктов) по горизонтали от проекции крайних проводов на землю в обе стороны от ВЛ. В проекте предусмотреть вырубку угрожающих деревьев, утилизацию порубочных остатков и вывоз деловой древесины с просеки ВЛ»;</p> <p>Для ВЛ 0,4 кВ - «При прохождении ВЛ по лесным массивам ширина просеки должна соответствовать охранной зоне: для В Л 0,4 кВ - 2 метра по горизонтали от проекции крайних проводов на землю в обе стороны от ВЛ. В проекте предусмотреть вырубку угрожающих деревьев, утилизацию порубочных остатков и вывоз деловой древесины с просеки ВЛ».</p>
2.3 Выделение пусковых комплексов	Не требуется
3. В СОСТАВЕ ПРОЕКТА ВЫПОЛНИТЬ	
3.1. Раздел "Охрана окружающей среда"	В соответствии с действующими нормативными документами
3.2. Раздел "Противопожарные мероприятия"	В соответствии с действующими нормативными документами.
3.3. Раздел "Энергосберегающие мероприятия"	В соответствии с действующими нормативными документами.

3.4. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций	В соответствии с действующими нормативными документами.
3.5. Разработка сметной документации	На основе принятых технических решений выполнить проверку объема финансовых потребностей мероприятий, учтенных укрупненными нормативами цен, необходимых для выполнения работ по строительству (реконструкции) объекта, рассчитанных в соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17 января 2019г. №10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства» и отразить в составе сметной документации. Документацию выполнить в текущих ценах в базе ФСНБ-2022 (РИМ) по МО, в соответствии с приказом Минстроя России от 30.12.2021 №1046/пр., с квартальными индексами перевода (Минстрой РФ) к периоду строительства с учетом затрат на проведение изыскательных работ, согласований, экспертиз. В составе сводного сметного расчета стоимости строительства выделить стоимость ПИР, СМР, прочих работ. Сметную документацию дополнительно представить в электронном виде.
3.6. Разработка вариантов	Проектную документацию необходимо сдать Заказчику по накладной в кол-ве 4 экз. (1 оригинал + 1 копия и на электронном носителе в 2-х экз. в формате согласованном с Заказчиком).
3.7. Бизнес план	Не требуется
3.8. Тендерная документация	Не требуется
4. ПРОЧИЕ СВЕДЕНИЯ	
4.1. Исходные данные, передаваемые заказчиком проектной организации	Перечень исходных данных: Технические условия №И-25-00-332487/102/В8 от 24.06.2025г. Сроки подготовки и передачи их заказчиком определяются договором и календарным планом разработки проекта.
4.2.Согласование проекта	Проектировщик при необходимости согласовывает и защищает проект со всеми владельцами земельных участков, пересекаемых сооружений и коммуникаций, во всех заинтересованных организациях и органами Ростехнадзора.

Общество с ограниченной
ответственностью
"ЛЭПСТРОЙПРОЕКТ" Главный
бухгалтер

_____ А.М. Новиков

Общество с ограниченной
ответственностью "СЭТ"
Генеральный директор

_____ Е.В. Орлов



Орехово-Зуевский РЭС

№ B8-25-302-145989(332487)

«_____» _____ 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 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

Киселева Ирина Игоревна

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: энергопринимающие устройства:

1.1 пустой земельный участок.

2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Земельный участок с нежилым строением, Российская Федерация, Московская область, Орехово-Зуевский городской округ, деревня Щербинино, земельный участок 108А, кадастровый номер: 50:24:0010604:1707.**

3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **6 кВт.**

4. Категория надежности: **третья.**

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

6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: **2026.**

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 - вновь устанавливаемый коммутационный аппарат, подключаемый к вновь сооружаемому ВРЩ-0,4кВ от вновь сооружаемой КЛ-0,4кВ, МТП №1670 - 6 кВт.

8. Основной источник питания: ПС 110 кВ Демихово №258 110/10 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. Строительство КЛ-0,4 кВ в разрез КЛ-0,4кВ проектируемой по договору В8-24-302-120711(385009) от МТП №1670 (инв.№2040-3000053200) до границы земельного участка заявителя. Протяженность КЛ - 0,005 км (кабельные линии в траншеях многожильные с бумажной изоляцией сечением провода до 50 кв.мм. включительно с одним кабелем в траншее).

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. Отсутствуют.

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 в РЩ-0,4кВ со средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности) однофазный 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.

10.3.2. Установка распределительного пункта (РП) за исключением комплектных распределительных устройств наружной установки (КРН, КРУН), номинальным током до 100 А включительно с количеством ячеек до 5 включительно, для размещения средств коммерческого учета электрической энергии -1 шт. Точные параметры оборудования определить проектом.

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.

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 4 месяца 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 67 599,90 (Шестьдесят семь тысяч пятьсот девяносто девять рублей 90 копеек), в том числе НДС (20%) 11 266,65 (Одиннадцать тысяч двести шестьдесят шесть рублей 65 копеек).

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

100 процентов платы за технологическое присоединение в размере 67 599,90 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, 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 без дифференц. по зонам суток.**

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

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	40702810781084264247
Корреспондентский счет	30101810200000000823
БИК	044525823

ПОДПИСАНО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

86adbe46
3Д по ТП
Е.А.Русенко

Реквизиты счета на оплату
№ ТП-2221483
Дата 25.06.2025
Сумма (руб.) 67 599,90

МО, г. Ногинск

**Акт предпроектного обследования
объекта технологического присоединения.**

Мы, нижеподписавшиеся, представитель ООО "СЭТ" Генеральный директор ООО "СЭТ" Орлов Е.В. и представитель ОЗРЭС Восточных электрических сетей филиала ПАО «Россети МР» Начальник Орехово-Зуевского РЭС филиала ПАО «Россети МР» Бахов Николай Сергеевич

составили настоящий акт о том, что при обследовании места проведения комплекса строительно-монтажных работ по объекту: **«Строительство КЛ-0,4 кВ вразрез КЛ-0,4 кВ, сооруж. по дог. В8-24-302-120711(385009) от МТП-1670 ПС Демихово № 258, МО, ОреховоЗуевский г.о., д. Щербинино,уч. 108А, 50:24:0010604:1707»** с учётом фактического расположения земельного участка Заявителя было установлено:

1. В результате обследования было выявлено, что рядом с заявителем проходит существующая линия КЛ-0,4кВ построенная по ТУ: В8-24-302-120711(385009). В связи с чем принято решение об установке трубостойки.

Заключение комиссии: выполнить проектирование согласно уточненным данным, внести корректировку в ТУ и наименование титула ИПР;

Применить титул: Строительство КЛ-0,4 кВ вразрез КЛ-0,4 кВ, сооруж. по дог. В8-24-302-120711(385009) от МТП-1670 ПС Демихово № 258, МО, ОреховоЗуевский г.о., д. Щербинино,уч. 108А, 50:24:0010604:1707.

Представитель ООО "СЭТ"
Орлов Е.В. / _____ /

Представитель ОЗРЭС ВЭС филиала ПАО «Россети МР»
Бахов Н.С. / _____ /

РАЗРЕШЕНИЕ
на размещение объекта № P001-4109553134-112120637

Место выдачи Московская область г.
Орехово-Зуево

Дата выдачи 17.07.2026

Администрация Орехово-Зуевского городского округа Московской области

разрешает

ПАО «Россети Московский регион»
Российская Федерация, Москва, муниципальный округ Даниловский, 2-й
Павелецкий, 3, Строение 2, 115114 79261874295 tehstroy.energo@mail.ru

размещение объекта

КЛ-0,4 кВ вразрез КЛ-0,4 кВ, сооруж. по дог. В8-24-302-120711(385009) от
МТП-1670 ПС Демихово № 258; площадь земельного участка 4 кв.м

на землях государственная собственность на которые не разграничена

Местоположение: Московская область, Орехово-Зуевский городской округ, д.
Щербинино; кадастровый квартал 50:24:0010604

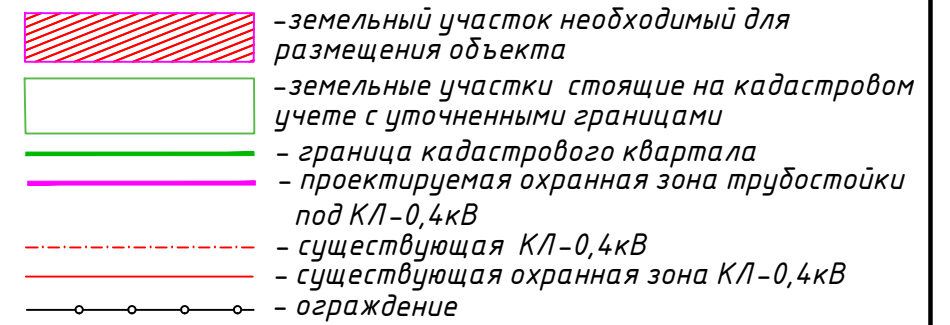
Разрешение выдано на срок: 60 мес.

Заместитель главы
городского округа



И.В. Говорова

Условные обозначения:



Местоположение/кадастровый №:
**Московская область, г/о Орехово-Зуевский, д. Щербинино,
к.к. 50:24:0010604**

Площадь земельного участка: 4 кв.м.
Категория земель: Земли населённых пунктов
Вид разрешенного использования: Коммунальное обслуживание

Наименование точки	X (м)	Y (м)	Дирекционное направление	Длина линии (м)	Угол поворота
1	2	3	4	5	6
1	472105.71	2274624.78	190° 00,6'	2	349° 59'
2	472103.74	2274624.44	100° 00,6'	2	270° 00'
3	472103.39	2274626.4	10° 00,6'	2	270° 00,0'
4	472105.36	2274626.75	280° 00,6'	2	270° 00'
1	472105.71	2274624.78			349° 59'

Периметр = 8 м
СКП площади = 1 кв.м

Координаты установки опор:

Номер точки	КООРДИНАТЫ		Дир.углы	Меры линий,м	На точку
	Х	У			
1	472104.549	2274625.594	0° 0' 0"	0.000	1

представитель заявителя Орлов Е.В.

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Μαγεμαδ 1:500

Описание границ смежных землепользователей
от точки 1 до точки 4 – земли не разграниченной
государственной собственностью
от точки 4 до точки 1 – земли не разграниченной
государственной собственностью

Экспликация Земель: Правообладатель:
Площадь 4 кв.м. *не разграниченная
государственная собственность*

Схема подготовлена с использованием:

1. Сведений ГН-КПТ
2. Технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям ООО "МЭТС"

ВЕДОМОСТЬ СОСТАВА ПРОЕКТА					

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	ТУ-26-3148-ЛСП/Суб	Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258	

Согласовано			

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв №

					ТЧ-26-3148-ЛСП/Суд			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
ГИП.		Баранова Н.Ю		03.26	Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258 Ведомость состава	Лист	Лист	Листов
Пров.		Баранова Н.Ю		03.26		РП	2	19
						000"СЭТ"		
Разраб		Гонца В.Е		03.26				

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Согласовано			

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв №	

					ТУ-26-3148-ЛСП/Суδ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
ГИП.		Баранова Н.Ю		03.26	Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258 Лист согласований	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Баранова Н.Ю		03.26		РП	3	19
						000"СЭТ"		
Разраδ		Гонца В.А		03.26				

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

[illegible]

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

1. Общие данные

Наименование проекта: Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258

Заказчик: Филиал ПАО «Россети Московский регион» - Восточные электрические сети

Проектная организация: ООО "СЭТ"

Место расположения: МО, ОреховоЗуевский Г.о., Д. Щербинино,уч. 108А, 50:24:0010604:1707

2. Проектные решения

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество населенных пунктов	Шт.	1
2	Толщина стенки гололеда	Р-н/мм	II/15
3	Район по ветру/скорость ветра	Р-н/м/с	II/29
4	Среднегодовая продолжительность гроз	ч	50
5	Степень загрязненности атмосферы	-	I
6	Протяженность линий, всего	км	0,016
а	в том числе: кабельных в траншеи	км	0,002
б	В том числе по трубостойкам	м	14
б	В том числе по опоре	м	-
8	Кол-во опор всего:	Шт	-
а	в том числе: сложных	Шт	-
б	простых	Шт	-
9	Трубостойка э/с ст.3	Шт	1
10	Расход материалов:	-	
а	Кабель АВБбШв-НГ-LS-1 4х50(+2%)	км	0,016

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

ТУ-26-3148-ЛСП/Суծ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП.		Баранова Н.Ю		03.26
Пров.		Баранова Н.Ю		03.26
Разраб		Гонца В.Е		03.26

Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258
Паспорт проекта

Лит.	Лист	Листов
РП	5	19

ООО"СЭТ"

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО ПРОЕКТА																				
Лист		Наименование								Примечание										
2		Содержание листов согласования																		
3		Листы согласования № 1																		
4		Листы согласования № 2																		
5		Паспорт проекта																		
6		Ведомость рабочих чертежей основного проекта																		
7-8		Ведомость ссылочных и прилагаемых документов																		
9-19		Пояснительная записка																		
20		План трассы проектируемой ВЛИ-0,4 кВ. Масштаб 1:500																		
21		Поопорная схема ВЛ-0,4 кВ																		
22		Схема повторного заземления опор																		
<p>Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий и правил эксплуатации оборудования.</p>																				
Согласовано																				
Взам инв №		Подпись и дата								ТУ-26-3148-ЛСП/Суδ										
Инв. № подл		Изм.		Лист		№ докум.		Подп.		Дата		Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258 Ведомость рабочих чертежей основного проекта			Лист.		Лист		Листов	
		ГИП.		Баранова Н.Ю				03.26		РП					6		19			
		Пров.		Баранова Н.Ю				03.26		000"СЭТ"										
		Разраб		Гонца В.Е				03.26												

Формат А4

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обоснова ние	Наименование	При м.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Издание седьмое.	
ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	
СНиП 3.05.06-85	Строительные нормы и правила. Электротехнические устройства	
СНиП 12-03-2001	Строительные нормы и правила. Безопасность труда в строительстве	
СП 31-110-20 03	Свод правил по проектированию и строительству. "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий" (одобрен и рекомендован к применению постановлением Госстроя РФ от 26 ноября 2003 г. N194)	
ТП.5.407-1 1	Заземление и зануление электроустановок	
3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ. Рабочие чертежи	
A5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
ЕТУ	Единые технические указания по выбору и применению электрических силовых кабелей (тех. цир. Тяжпромэлектропроект № 334-77 08.07.1977)	
	Пособие по проектированию ВЛ электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с СИПт. ENSTO. ОАО РОСЭП. 2005 г.	
21.0045	Четырехцепные железобетонные опоры ВЛИ 0,4 кВ с самонесущими изолированными проводами.	
25.0017	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИПт-2А с линейной арматурой ООО "Нилед"	
24.0067	Расчетные пролеты для одноцепных и многоцепных железобетонных опор ВЛ 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами по ПУЭ 7 издания (дополнение к проектам опор ВЛ)	
Изм.	Лист	№ докум.
		Подп.
		Дата
		ТУ-26-3148-ЛСП/Суб
		Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258
		Лист
		7

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обоснование	Наименование	При м.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТУ-26-3148-ЛСП/Суб	Техническое задание В8-24-302-120711(385009) от--- выданное филиалом ПАО «Россети Московский регион» - Восточные электрические сети	копия
№СРОСП-П-018 84.1-23082012	Свидетельство о допуске к определенному виду или работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.	копия
ТУ-26-3148- ЛСП/Суб ВР	Ведомость работ	
ПТЭЭП	Спецификация оборудования по рабочим чертежам марки ЭС	

Согласовано			
Инв. № подл	Взам инв №		
	Подпись и дата		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ-26-3148-ЛСП/Суб Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258	Лист
						8

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258 по адресу МО, ОреховоЗуевский Г.о., Д. Щербинино,уч. 108А, 50:24:0010604:1707, выполнен в соответствии с:

ТУ В8-24-302-120711(385009) от --- выданным филиалом ПАО "Россети Московский регион" — Восточные электрические сети.

2. ПОЯСНЕНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА

Рабочий проект ТУ-26-3148-ЛСП/Суб состоит из одного тома:

Том 1 ТУ-26-3148-ЛСП/Суб-1 ЭС «Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258»;

В соответствии с ТУ В8-24-302-120711(385009) от --- на строительство ВЛИ-0,4 кВ от МТП-1928, проектом предусматривается:

- Установка ж/б опор;
- Монтаж СИПт-2 4х50;
- Наладка и испытание установленного оборудования.

3. ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Все работы по данному проекту производятся в стесненных условиях. Работы проводятся в условиях интенсивного движения автомобильного транспорта, и в полевых условиях. Место строительства имеет стесненные условиями складирования материалов. В непосредственной близости к месту проведения работ находятся жилые здания. При завершении строительства требуется восстановление разрушенных покрытий, зеленых насаждений и газонов.

3.1 Работы будут производиться в следующем порядке:

1. Подготовка необходимых помещений для размещения бригад рабочих, инженерно-технических работников, производственной базы, а также для складирования материалов и инструмента с обеспечением мероприятий по охране труда, противопожарной безопасности и охране окружающей среды в соответствии со СНиП 3.01.01-85.

2. Установка ж/б опор и монтаж ВЛ-0,4 кВ защищенным проводом СИПт-2;
3. Установка светильников уличного освещения;
4. Проведение наладки и испытаний установленного оборудования;
5. Производиться восстановление и благоустройство прилегающей территории.

Согласовано				Взам инв №		Подпись и дата		Инв. № подл	

проводятся в условиях интенсивного движения автомобильного транспорта, и в полевых условиях. Место строительства имеет стесненные условиями складирования материалов. В непосредственной близости к месту проведения работ находятся жилые здания. При завершении строительства требуется восстановление разрушенных покрытий, зеленых насаждений и газонов.

3.1 Работы будут производиться в следующем порядке:

1. Подготовка необходимых помещений для размещения бригад рабочих, инженерно-технических работников, производственной базы, а также для складирования материалов и инструмента с обеспечением мероприятий по охране труда, противопожарной безопасности и охране окружающей среды в соответствии со СНиП 3.01.01-85.
2. Установка ж/б опор и монтаж ВЛ-0,4 кВ защищенным проводом СИПтг-2;
3. Установка светильников уличного освещения;
4. Проведение наладки и испытаний установленного оборудования;
5. Производиться восстановление и благоустройство прилегающей территории.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Гип.		Баранова Н.Ю		03.26	<div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">ТУ-26-3148-ЛСП/Суծ</div> <div style="margin-top: 10px;"> Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. B8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258 Пояснительная записка </div>
Пров.		Баранова Н.Ю		03.26	
Разраб		Гонца В.Е		03.26	

Лит.	Лист	Листов
РП	9	19
000“СЭТ”		

3.2. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ВЛИ

Раздел составлен на основании:

- СНиП 3.01.01 – 85 “Организация строительного производства”;
 - СНиП 1.04.03-85 “Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений”;
 - ВСН 33-82* Минэнерго СССР “Инструкция по разработке проектов организации строительства (Электроэнергетика)”.
- В соответствии с ВСН 33-82* данный объект относится по степени сложности к “несложным” и «средней сложности» (терминология СНиП 12-01-2004).

Сметная стоимость строительства, потребность в строительных конструкциях, материалах и оборудовании на весь объект строительства приведены в паспорте проекта и в комплекте рабочих чертежей.

План трассы ВЛИ является стройгенпланом.

Ведомости основных объемов работ и все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены на соответствующих чертежах.

Доставка конструкций, материалов и оборудования от мест поставки осуществляется по автодороге.

Все работы выполняются механизмами в соответствии с табелем строительной организации.

До начала строительства ВЛИ необходимо выполнить следующие работы: подъездные дороги к монтажным площадкам и площадкам временной стоянки строительной техники; размещение временного жилья и вспомогательных помещений из мобильных зданий с подключением к местным источникам электроснабжения и устройство монтажных площадок и площадок стоянки строительной техники; при производстве работ в зимнее время – расчистку снега на монтажных площадках и площадках стоянки строительной техники.

Перед началом строительства ВЛИ, в целях снижения длительности перерывов в электроснабжении потребителей, заказчику необходимо подготовить имеющиеся резервные источники.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться средствами индивидуальной защиты, выдаваемыми администрацией, и выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих.

Все строительно-монтажные работы должны выполняться с соблюдением требований СНиП III – 4 – 80 “Техника безопасности в строительстве”, “Правил безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ” РД 34.03.285-97.

Строительство участков вблизи сооружений, находящихся под напряжением, необходимо выполнять с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ в соответствии с ПТБ и ПТЭ.

Другие мероприятия по технике безопасности приведены в общей пояснительной записке п. 7.

Строительство ВЛИ является экологически чистым процессом, поэтому специальные природоохранные мероприятия не предусматриваются.

Согласовано			
Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв №	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ-26-3148-ЛСП/Суб Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258	Лист
						10

3.2.1. Подготовительные работы

До начала работ по сооружению воздушных линий электропередачи должны быть выполнены следующие работы:

- получены разрешения на ведение работ по трассе ВЛИ, включая территории лесных массивов и сельскохозяйственных угодий;
- подготовлены временные помещения для размещения монтажных бригад и прорабских участков;
- организованы временные базы для складирования материалов;
- проверены состояние дорог, мостов и подъездных путей к трассе ВЛИ, при необходимости сооружены временные подъездные дороги;
- расчищена полоса земли вдоль трассы, а в лесной местности устроены просеки;
- выполнен производственный пикетаж – установка вдоль трассы ВЛИ пикетов, отмечающих будущие места установки опор.

После устройства временных баз для хранения материалов выполняется транспортировка этих материалов в район прохождения трассы ВЛИ.

Разгрузка опор и барабанов с проводом должна выполняться, как правило, подъемными кранами. Поставка строительной техники на трассу ВЛИ осуществляется своим ходом или на специальных автомобильных платформах.

3.2.2. Сборка и установка опор

Сборка опор выполняется по возможности ближе к месту ее будущей установки. При сборке применяются автокраны, домкраты и другие механизмы и инструменты. Собранные опоры должны соответствовать рабочим чертежам проекта ВЛИ.

Железобетонные опоры устанавливаются без фундаментов. Котлованы для железобетонных опор разрабатываются специальными буровыми машинами. Диаметр котлована должен превышать нижний диаметр (размер) стойки опоры на 5...10 см. Глубина котлованов должна соответствовать проекту ВЛИ.

Методы установки опор зависят от их конструкций, фундаментов, а также наличия тех или иных подъемных средств и механизмов. Большинство опор устанавливаются с помощью подъемного крана соответствующей грузоподъемности. Вылет и рабочий ход стрелы подъема крана должны обеспечивать полный подъем опоры, перемещение ее к месту установки и удержание в вертикальном положении до закрепления опоры на фундаменте или в грунте.

При установке опоры выверяется ее вертикальное положение. Вертикальность железобетонных опор достигается с помощью временных оттяжек и упоров до окончательного закрепления опоры в грунте. Котлованы под железобетонные опоры после выверки их вертикального положения засыпаются гравийно-песчаной смесью с послойным трамбованием.

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ-26-3148-ЛСП/Суб
Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог.
В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258

Лист
11

3.2.3 Монтаж СИПт в анкерном пролёте

До начала работ по раскатке СИПт следует на расстоянии 10-15 м от анкерной опоры подготовить площадку, установить и надежно закрепить на ней раскаточное устройство. Подкатить к раскаточному устройству барабан с СИПт и подготовить к раскатке.

В конце анкерного пролета устанавливается механизм для раскатки СИПт. Подготовить комплект раскаточных роликов, перемотать из бухты на металлическую катушку канат-лидер. Канат-лидер из синтетических волокон диаметром 10 мм и длиной 30-50 м предназначен для раскатки СИПт вручную; канат из синтетических волокон диаметром 12 мм и длиной 300 м и более, предназначен для раскатки с применением механизмов.

Произвести раскатку каната-лидера с одновременной подвеской монтажных роликов RT 2 и промежуточной подвески ES 1500E на опорах монтируемого участка ВЛИ.

Крепление промежуточной подвески ES 1500E к опорам производится при помощи металлической ленты F207 и скрепы NC20. Состав комплекта и количество раскаточных роликов типа RT 5 и RT 2, зависят от числа промежуточных, анкерных, угловых анкерных и других сложных опор в анкерном пролёте. Ролики крепятся на опорах таким образом, чтобы ось жгута СИПт была на уровне лодочки поддерживающего зажима. Подъем каната-лидера, и установка роликов с промежуточной подвеской производится по мере продвижения вдоль анкерного пролета от механизма раскатки к барабану с СИПт.

По окончании раскатки каната-лидера производится связь между СИПт и канатом-лидером посредством металлического чулка, вертлюга и синтетического чулка охватывающего жгут целиком. После проверки готовности к раскатке СИПт дается команда на запуск двигателя раскаточного механизма. Процесс раскатки продолжается до тех пор, пока весь канат-лидер не навьется на металлическую катушку раскаточного механизма, а узел соединения каната с раскаточным чулком не приблизится вплотную к катушке.

В процессе натяжения и закрепления СИПт в анкерном пролете выполняют установку анкерного зажима и закрепление СИПт на первой анкерной опоре, натяжение СИПт и закрепление его на второй анкерной опоре, закрепление СИПт на промежуточных опорах. По монтажным таблицам в зависимости от температуры окружающего воздуха, марки, сечения СИПт и расстановки опор в анкерном пролёте определяют величину усилия, с которым будет натягиваться несущая нулевая жила СИПт. Допускается натягивать СИПт с усилием, превышающим проектное значение не более чем на 5 %, учитывая удлинение СИПт через несколько часов после окончания монтажа за счет освобождения от деформаций, возникших при намотке и хранении на барабане.

3.2.4 Заземление опор

Заземление опор ВЛ выполняют с помощью стального прутка диаметром 10 мм длиной 10 м, уложенного горизонтально в земле на глубине 0,5 м, стального уголка 50*50*5мм, длиной 2,5 м, забитого в грунт на глубину 0,5 м от поверхности. Заземляющие спуски выполняют стальным прутком диаметром 10 мм. Соединение заземлителей между собой выполнить плашечными зажимами. Наличие болтового соединения заземляющего спуска с заземлителем обеспечивает возможность осуществления контроля заземляющих устройств опор ВЛИ без подъема на опору и отключения линии.

Согласовано			
Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв №	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ-26-3148-ЛСП/Суб Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258	Лист
						12

Для подключения измерителя напряжения, закорачивания и защитного заземления, на токопроводящих и нулевой жилах в начале и в конце линии устанавливаются зажимы ответвительные типа РС 481. Данный зажим совместно с устройством для закорачивания обеспечивает надежное заземление линии.

Линия	Провод	P _p	Длительный допустимый ток			Экономическая плотность тока			Потеря напряжения		
			I _p		I _{max}	S		S _{min}	ΔU		ΔU _{max}
			кВТ	А	А	мм ²		мм ²	%		%
1	СИПТ-2 4х50	15	23,7	<	240	70	>	11	4,56	<	5

Для применяемых проводов допустимый ток больше чем рабочий ток линии.

Для применяемых проводов сечение проводников больше расчетного по экономической плотности тока.

Максимальные потери напряжения в каждой линии менее 5%. Результаты расчета потерь напряжения в линиях приведены в таблицах 2 и 3.

4.1. Определение потерь напряжения

ГОСТ 13109-97 устанавливает допустимые значения установившегося отклонения напряжения на зажимах электроприёмника не более 5% в нормальном режиме, не более 10% в аварийном режиме.

Потеря напряжения у самого удаленного абонента линии рассчитываются по формуле:
$$\Delta U_{\Sigma} = \frac{\sum \cdot \Delta U_i}{U_{ном}} 100\%$$

где ΔU_i потери напряжения в абсолютном выражении на каждом участке линии от трансформаторной подстанции до абонента;
U_{ном} номинальное напряжение сети(380В по ГОСТ 12139-84) .

Потеря напряжение на участке линии рассчитывается по формуле:

$$\Delta U_i = \frac{I_{pi}(\cos(\phi) \cdot R_i + \sin(\phi) \cdot X_i)}{\sqrt{3}} \text{ В}$$

где I_p максимальный рабочий ток на данном участке линии;

R_i активное сопротивление участка линии;

X_i реактивное сопротивление участка линии;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ-26-3148-ЛСП/Суб Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258	Лист
						13

Максимальный рабочий ток на участке линии рассчитывается по формуле:

$$I_{pi} = \frac{P_{pi}}{\sqrt{3} \cdot \cos(\phi) U_{ном}} \text{ А}$$

где P_{pi} расчетная нагрузка на участок линий (рассчитывается в соответствии с СП 31-110-2003 раздел №6 «Расчетные электрические нагрузки»); cos(φ) коэффициент мощности равный 0,96 (квартиры с плитами на природном, сжиженном газе и твердом топливе СП 31-110-2003 п.6.12).

4.2. Результаты расчета

Таблица 2: Результаты расчета линии ВЛ-0,4кВ от МТП-1928.

№	№ПО	Тип провода	L	LΣ	R	X	R1Σ	X1Σ	R0Σ	X0Σ	Zпт	Ikз min	Pp	Ip	ΔUпр	Uпот	ΔU
			м	м	мОм	мОм	мОм	мОм	мОм	мОм	мОм	А	кВт	А	В	В	%
МТП-1928		СИПт-2А 3х70+1х70	100	100	49.30	7.83	49.30	7.83	49.30	7.83	129.8	1771	15.5	24.5	2.1	217.9	0.96
		СИПт-2А 4х50	38	138	18.73	2.98	18.73	2.98	18.73	2.98	167.8	1371	29.0	45.9	1.5	216.4	1.64

Согласовано

Изм. № подл

Подпись и дата

Взам инв №

4.3 Проверка автоматических выключателей на срабатывание в МТП-1928

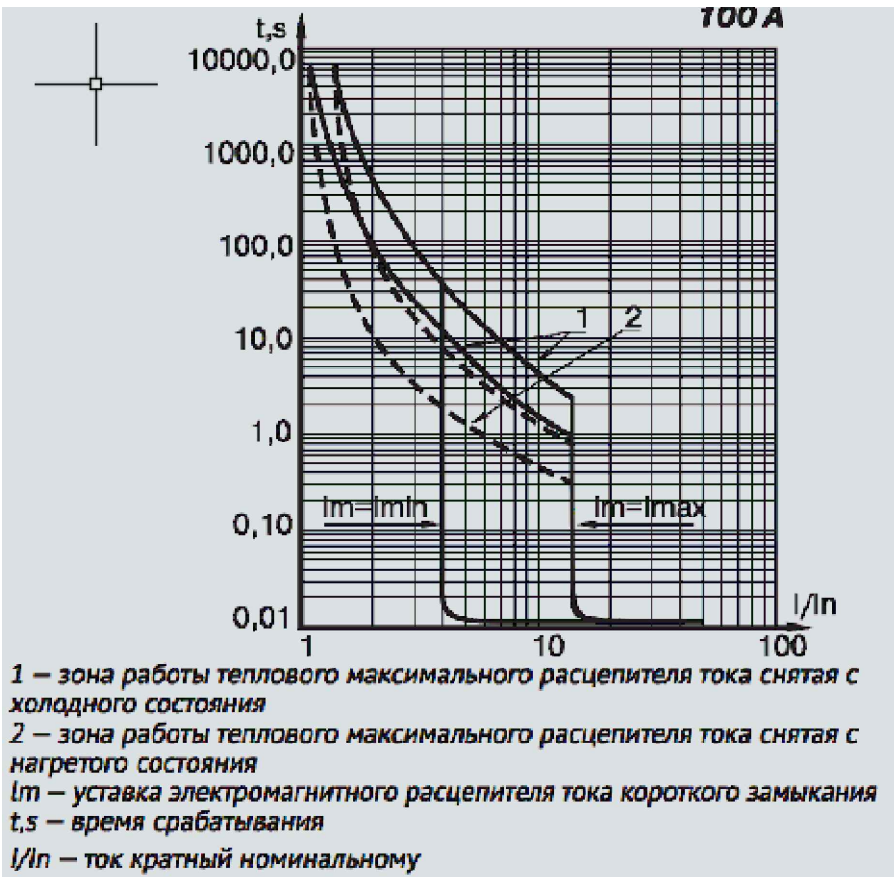


Рис.1 Время-токовые характеристики выключателей ВА57-35 номинальным током 100А.

Проверяем автоматы в на срабатывание.

Точка К1, $I_{кз}=1371A$, $I/I_n=13.71$ $t_{ср}=1с$.

Время срабатывания автоматов при КЗ в т.К1 менее 5с, что удовлетворяет условиям срабатывания защит ВЛ-0,4кВ согласно ПУЭ.

5. ОХРАНА ТРУДА, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА.

Охрана труда и техника, безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечивается принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ издание 7, СНиП 12-03-2001, СНиП 3.05.06-85, СП 31-110-2003, а также <Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок>, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающего его свободное обслуживание;
- устройство заземлений элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическим и картами.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо строительные, монтажные и наладочные работы проводить в соответствии с ПУЭ издание 7. СНиП 12-03-2001, СНиП 3.05.06-85, СП 31-110-2003, а также <Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок>.

В тех случаях, когда требования ПУЭ издание 7, СНиП 12-03-2001, СНиП 3.05.06-85, СП 31-110-2003, а также <Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок>, в части расстояния от находящихся под напряжением элементов действующих электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключить и заземлить данные электроустановки.

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

Соблюдение «Правил охраны высоковольтных сетей» и контроль за их выполнением осуществляются эксплуатирующей организацией.

Пожарная безопасность кабельных линий и электрооборудования обеспечивается применением негорючих конструкций и материалов, их заземлением и автоматическим отключением линий от токов короткого замыкания.

Закладные элементы должны быть надежно закреплены и заземлены.

При монтаже концевых разделок жил кабелей, на которые может быть подано напряжение с питающей стороны, должны быть отсоединены и заземлены для предупреждения ошибочной подачи напряжения.

Согласовано			
Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв №	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ-26-3148-ЛСП/Суб Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258	Лист
						16

6. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА.

Местность представляет собой резкопересеченный рельеф с незначительными перепадами высот. Грунты по трассе, состоят из песка и суглинков. В период дождей и снеготаяния возможен подъем грунтовых вод.

Поверхность площадки строительства представляет ровную грунтовую поверхность. Климат района постройки ВЛИ умеренно-континентальный, для которого характерна умеренно холодная зима и сравнительно теплое лето. Зима с устойчивым снежным покровом, метелями, сильными ветрами, оттепелями (t от минус 35°C до плюс 35°C).

На основании карт климатического районирования по гололеду и ветру с повторяемостью 1 раз в 10 лет с учетом сравнения с показателями повторяемости 1 раз в 25 лет для проектируемой ВЛИ приняты следующие климатические условия:

Наименование характеристики		Показатель характеристики
Район климатических условий по гололёду		$V_n = 15 \text{ мм};$
Район климатических условий по ветру		$V_p = 29 \text{ м/с}$
Расчетная скорость ветра при гололеде		$V_{Г} = 29 \text{ м/с}$
Скоростной напор ветра		$P_n = 500 \text{ Па}$
Скоростной напор ветра при гололёде		$P_{Г} = 500 \text{ Па}$
Число грозových часов в году		102 часа
Рельеф местности в районе прохождения ВЛИ		резкопересеченный
Грунт по трассе		суглинок
Удельное эквивалентное сопротивление грунтов растеканию электрического тока (На основании материалов 3.407-150)		100 Ом/м

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ-26-3148-ЛСП/Суб Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258	Лист
						17

7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ

Технологический процесс по строительству воздушных линий не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную). Производственный шум и вибрации отсутствуют. В связи с этим проведение воздухоохраных, водоохраных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

Вырубка зеленых насаждений при строительстве ВЛИ и КЛ не требуется, за исключением отдельных кустарников, растущих непосредственно по оси трассы.

При строительстве необходимо выполнять строительные нормы и правила при выполнении подготовительных и строительных работ:

- расчистка и планировка мест, используемых при строительстве для складов, лагерьей, стоянок транспорта, монтажных площадок должна, быть минимальной. Планировка должна проводиться в соответствии с местным рельефом и таким образом, чтобы свести к минимуму эрозию почвы.
- грунт, вынутый при строительстве, и не использованный, должен быть ровными слоями засыпан обратно на расчищенные участки или удален с площадки. Грунт должен быть разровнен в соответствии с рельефом местности. Верхний растительный слой должен быть восстановлен или заменен с высадкой соответствующих растений.
- для предотвращения эрозии почвы и дорог при необходимости должны сооружаться дренажные каналы, а поперек дорог прокладываться дренажные трубы.
- на склонах с углом заложения свыше 35 градусов машинная расчистка (бульдозером) как правило нежелательна.
- неудаляемые деревья, кустарники, травы, элементы рельефа и верхний растительный слой должны быть защищены во время строительства.
- необходимо принять все возможные меры предосторожности, чтобы предотвратить возможность случайного появления пожаров. В планы строительства должны быть включены планы принятия мер по предотвращению пожаров, обучение персонала способом тушения пожаров. Необходимым является строгое соблюдение противопожарных правил. Восстановление и благоустройство территории после завершения строительства объекта.

Согласовано			
Инв. № подл	Взам инв №		
	Подпись и дата		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ-26-3148-ЛСП/Суб Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог. В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258	Лист
						18

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы, проведено благоустройство земельного участка для чего необходимо:

- привести в порядок подъездные дороги;
- внести в установленные участки удобрения и произвести на них посадку травы и других растений, желательных в экологическом отношении;
- восстановить до уровня первоначального или естественного состояния места лагерьных площадок для строителей, места для складирования и т.д.;
- разобрать и убрать все временные и более не нужные ограждения, здания, оборудование и материалы;
- утилизировать все, что подлежит утилизации, приняв меры, для предотвращения повреждений деревьев и кустарников в пределах полосы отчуждения и около неё.

8. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

В соответствии с требованием Ростехнадзора проектом предусмотрены мероприятия по снижению потерь электроэнергии.

Снижение потерь достигается, путем:

- оптимального выбора сечения проводов, с учетом ПУЭ и СНиП;
- применение термоусаживаемых путевых и концевых муфт с малым переходным сопротивлением контактов.

В результате проведенных мероприятий, в проекте обеспечены нормально допустимые отклонения напряжения у потребителя в соответствии с ГОСТ 13109-97.

Следует отметить, что основные мероприятия по энергосбережению должны выполняться потребителем, путем применения современного не энергоемкого оборудования, частотного привода, экономичных, с точки зрения режимов работы потребителей, компенсаторов реактивной мощности и т.п.

9. ВЫВОДЫ

Принятые настоящим проектом решения обеспечивают удобство монтажа и эксплуатации оборудования.

Монтаж электрооборудования должен производиться в соответствии с ПУЭ издание 7, СНиП 12-03-2001, СНиП 3.05.06-85, СП 31-110-2003, а также «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок».

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

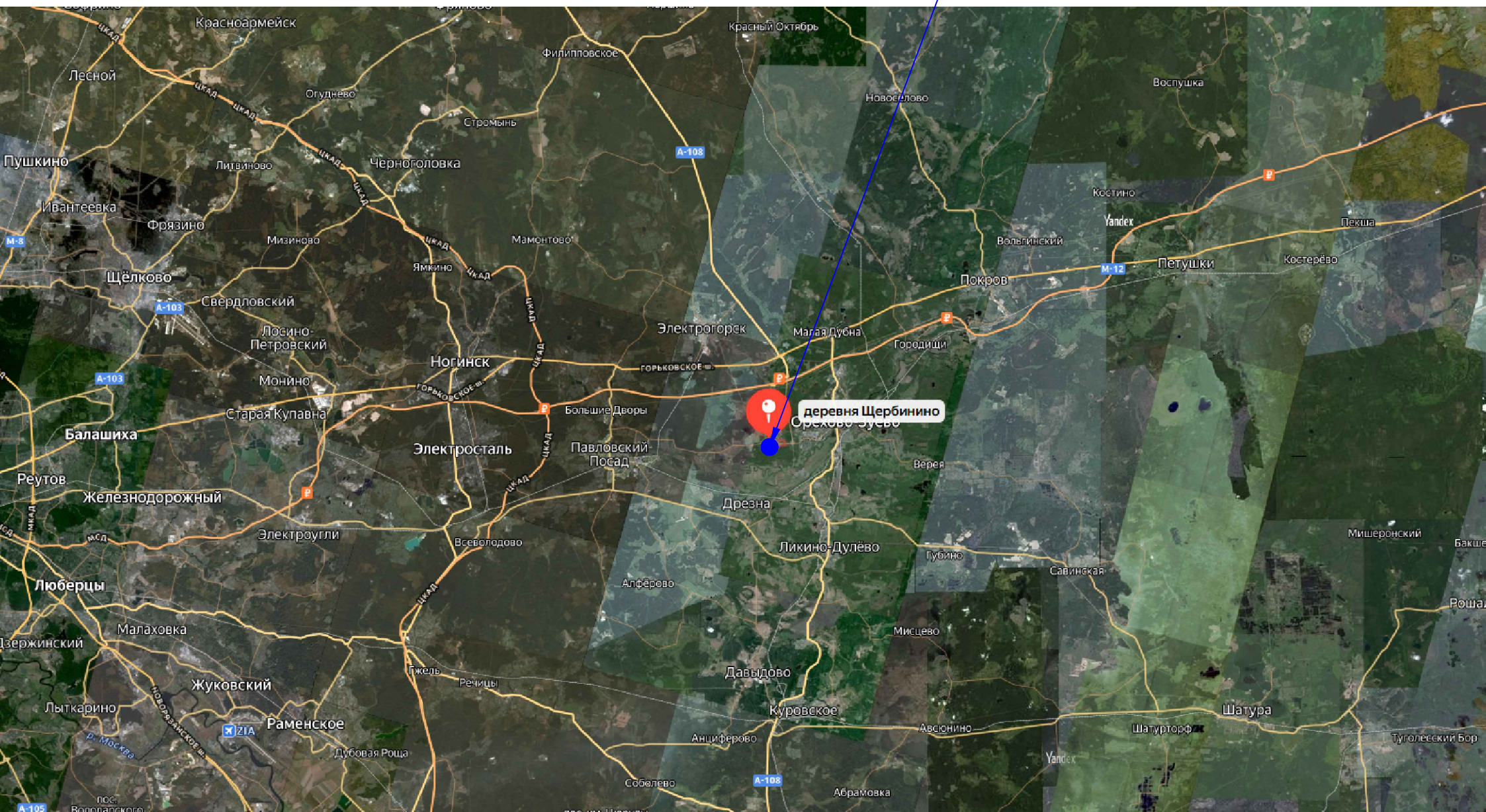
ТУ-26-3148-ЛСП/Суб
Строительство КЛ-0,4 КВ Вразрез КЛ-0,4 КВ, Сооруж. По Дог.
В8-24-302-120711(385009) От МТП-1670 ПС Демихово № 258

Лист

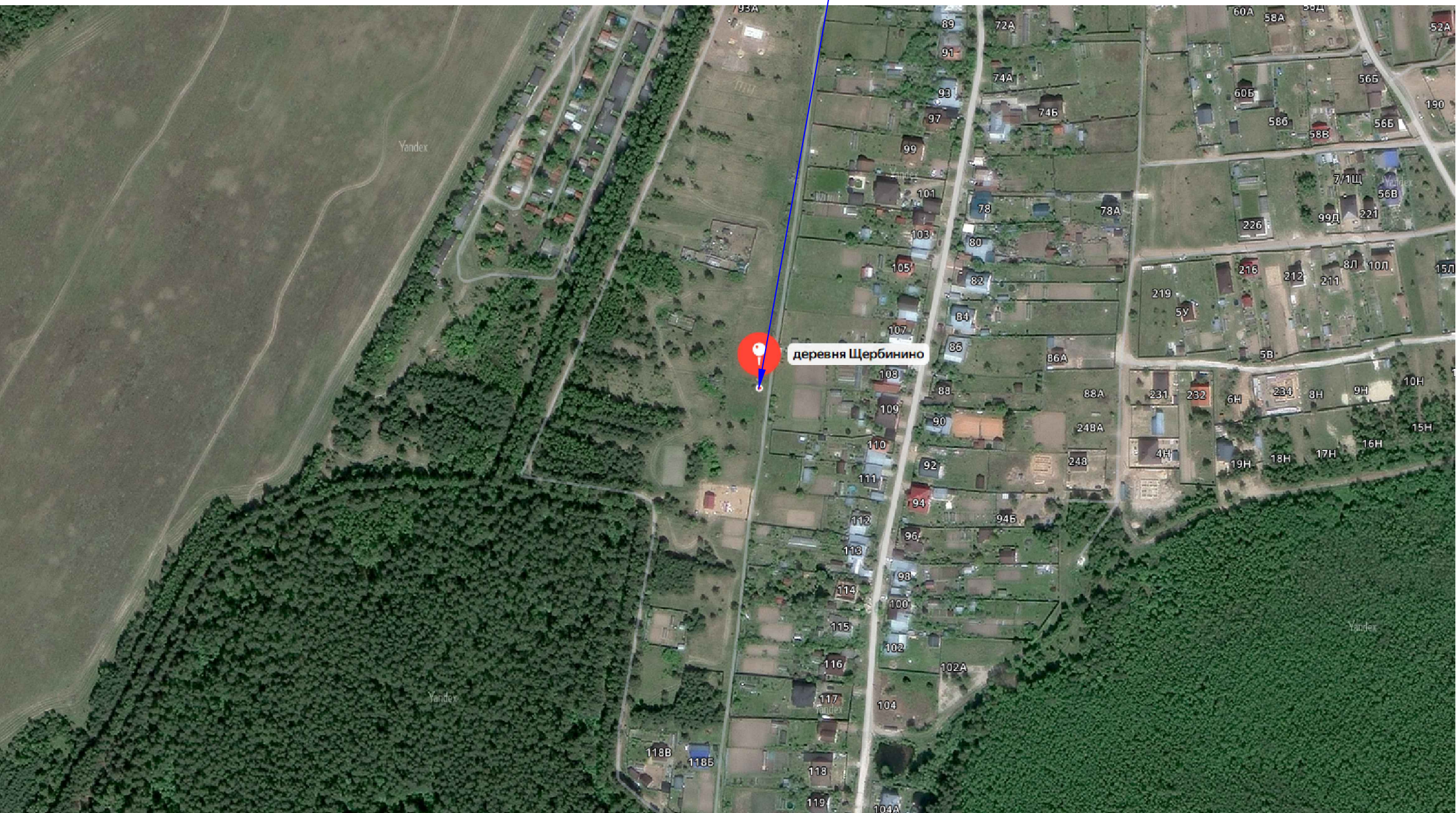
19

Ситуационный план «Строительство КЛ-0,4 кВ вразрез КЛ-0,4 кВ, сооруж. по дог. В8-24-302-120711(385009) от МТП-1670 ПС Демихово № 258, МО, ОреховоЗуевский г.о., д. Щербино,уч. 108А, 50:24:0010604:1707»

Проект трубостойка 0,38 кВ

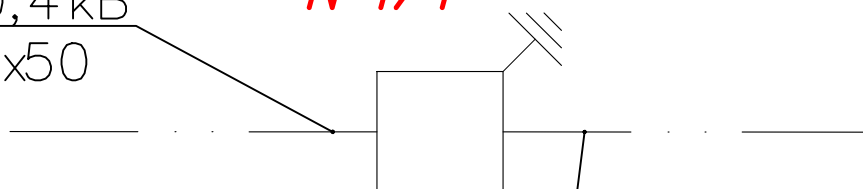


Проект трубостойка 0,38 кВ



*Проект.
Трубостойка
№1/1*

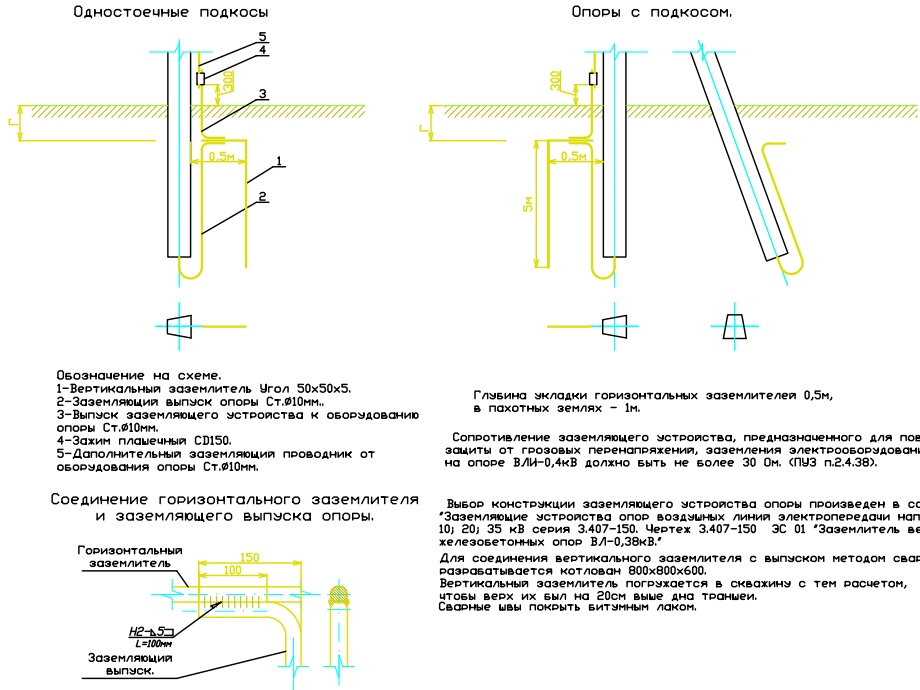
Сущ. ВЛИ—0,4 кВ
АВБШВ 4х50



Сущ. ВЛИ—0,4 кВ
АВБШВ 4х50

						ТУ-26-3148-ЛСП/Суб		
						Заказчик: Филиал ПАО "Россети Московский регион"-Восточные электрические сети. Адрес: МО, ОреховоЗуевский г.о., д. Щербинино,уч. 108А, 50:24:0010604:1707		
Изм.	Кол.Уч	Лист	№ док	Под.	Дата			
						Строительство КЛ-0,4 кВ вразрез КЛ-0,4 кВ, сооруж. по дог. В8-24-302-120711(385009) от МТП-1670 ПС Демихово № 258	Стадия	Лист
							РП	20
								Листов
Разработал	Гонца В.Е				03.26	Поопорная схема проект. ВЛИ-0,38кВ	ООО"СЭТ"	
Проверил	Баранова Н.Ю				03.26			
ГИП	Баранова Н.Ю				03.26			

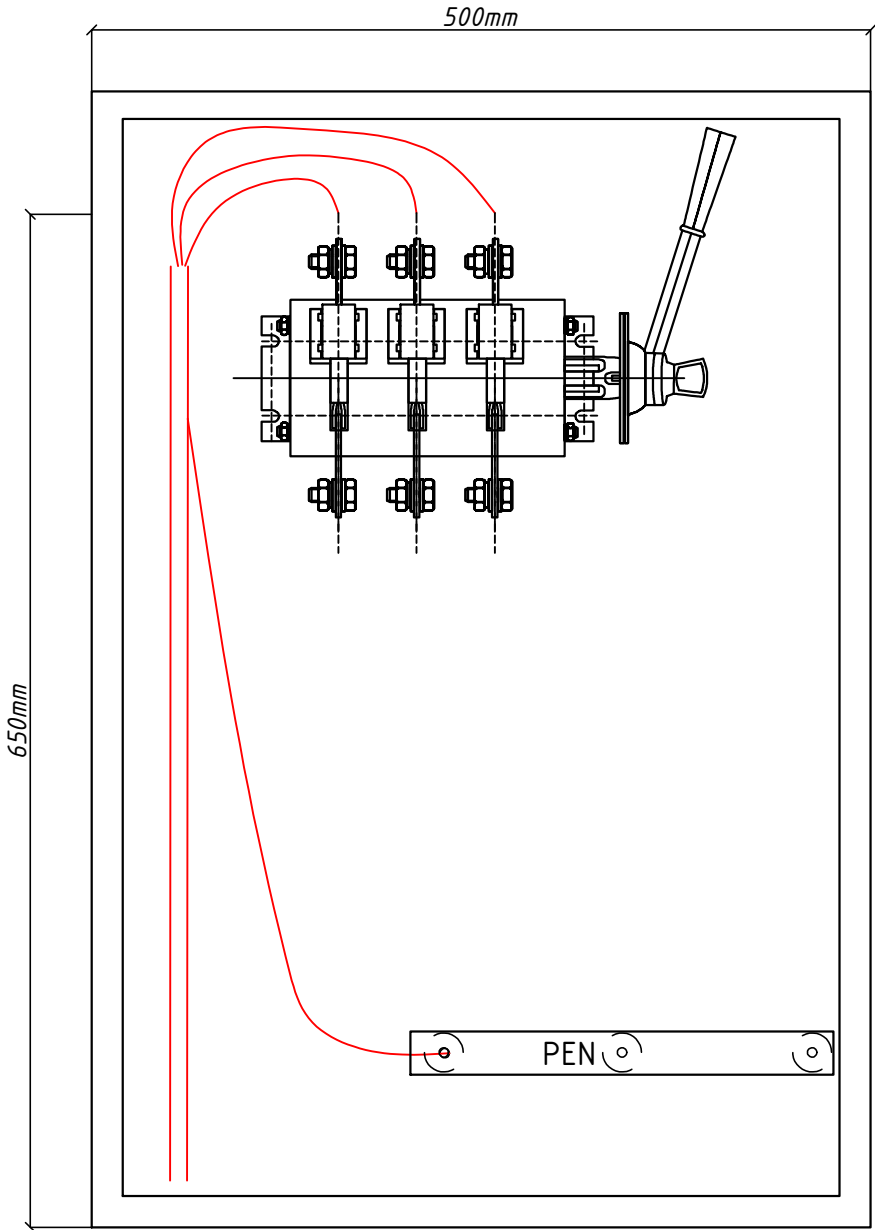
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



						ТУ-26-3148-ЛСП/Суб			
						Заказчик: Филиал ПАО "Россети Московский регион"-Восточные электрические сети. Адрес: МО, ОреховоЗуевский г.о., д. Щербинино,уч. 108А, 50:24:0010604:1707			
Изм.	Кол.Уч	Лист	№ док	Под.	Дата				
						Строительство КЛ-0,4 кВ вразрез КЛ-0,4 кВ, сооруж. по дог. В8-24-302-120711(385009) от МТП-1670 ПС Демихово № 258	Стадия	Лист	Листов
							РП	20	23
Разработал		Гонца В.Е			02.25	Схема повторного заземления опор	ООО"СЭТ"		
Проверил		Баранова Н		Ю	02.25				
ГИП		Баранова Н		Ю	02.25				

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ																		
Перв. примен.	№	Наименование					Ед. изм.	Кол-во										
1	Устройство концевых муфт КНТп-1-50/70					шт.	2											
9	Устройство соединительных муфт 4ПС-Г(б)1 50/70					шт.	2											
10	Установка трубостойки					шт.	1											
11	Прокладка кабеля по опорам					м	-											
Справ.№	12	Присоединение к зажимам жил кабелей					шт.	-										
	13	Монтаж опоры металлической (трубостойка d=76mm, L=5m)					шт.	1										
	16	Монтаж повторного заземления(электродов 50*50*5, l=2,5m)					шт.	1										
	17	Монтаж металлоконструкций на опоре (уголок металлический для защиты кабеля 75*75*5мм, L=3м)					шт./кг	-										
	18	Монтаж металлоконструкций на опоре (уголок металлический для защиты кабеля 75*75*5мм, L=1.5м)					шт./кг	-										
	19	Монтаж рубильника в вводном шкафу					шт.	1										
	20	Установка разрядников					компл	-										
	21	Монтаж шкафа ВРУ на трубостойке					шт.	1										
	22	Протяженность линии					м	16										
	Подп. и дата	а	В т.ч. в траншее					м	2									
б		В т.ч. по трубостойкам					м	14										
23		Разработка траншеи Т4 вручную для прокладки кабельной линии					м/м3	2/0,54										
24		Обратная засыпка вручную траншеи Т4 для прокладки кабельной линии					м/м3	2/0,36										
25		Устройство постели в траншее Т4, песок					м/м3	2/0,18										
26		Прокладка кабеля в траншее					м	2										
27		Прокладка сигнальной ленты					м	2										
Ине.№							ТУ-26-3148-ЛСП/Суδ											
Ине.№	Изм.		Лист		№ докум.		Подп.		Дата		Строительство КЛ-0,4 кВ вразрез КЛ-0,4 кВ, сооруж. по дог. В8-24-302-120711(385009) от МТП-1670 ПС Демихово № 258		Лит.		Лист		Листов	
	ГИП.				Баранова Н.Ю				12.24				РП					
	Пров.				Баранова Н.Ю				12.24									
	Разраб				Гонца В.Е				12.24									

		СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ						
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Прим.
Перв. примен.		Кабельная линия 0,4кВ						
		Кабель Силовой с алюминиевой жилой с ПВХ изоляцией	АВБбШв-НГ-LS-1 4х50			м	16	Запас 2%
		Муфта концевая	КНТп-1-50/70			шт.	2	
		Муфта соединительная	4ПС-Г(б)1 50/70			шт.	2	
		Щкаф 650х500х220	ОЩН452РН452 IP55			шт.	1	
		Рубильник	БР32 400А 3Р КЭАЗ			шт.	1	
		Лента сигнальная	Электра			м	2	
		Наконечники алюминиевые под опрессовку 50-70				шт.	8	
		Трубостойка d=76мм, L=5м				шт.	1	
		Линейная арматура						
Справ. №		Металлическая лента	F 207		ООО «НИЛЕД»	м	-	
		Скрепа	NC20		ООО «НИЛЕД»	шт.	-	
		Дистанционный бандаж	BIC 15.50		ООО «НИЛЕД»	шт.	-	
		Зажим для ответвления от магистрали	N70		ООО «НИЛЕД»	шт.	-	
		Металлические изделия						
		Сталь угловая 75x75x5, L=3m				шт	-	17,4
		Сталь угловая 75x75x5, L=1.5m				шт	1	8,7
		Сталь угловая 50x50x5, L=2,5m				шт	1	
		Трубостойка, d=76mm, L=5m				шт	1	38
Подп. и дата								
дубл.								
Взам. Инв.								
Подп. и дата								
Инв. №								



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

					ТУ-26-3148-ЛСП/Суδ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Строительство КЛ-0,4 кВ вразрез КЛ-0,4 кВ, сооруж. по дог. В8-24-302-120711(385009) от МТП-1670 ПС Демихово № 258	Лит.	Лист	Листов
ГИП.		Баранова Н.Ю		12.24		РП		
Пров.		Баранова Н.Ю		12.24		000"СЭТ "		
Разраб		Гонца В.Е		12.24				

Согласовано

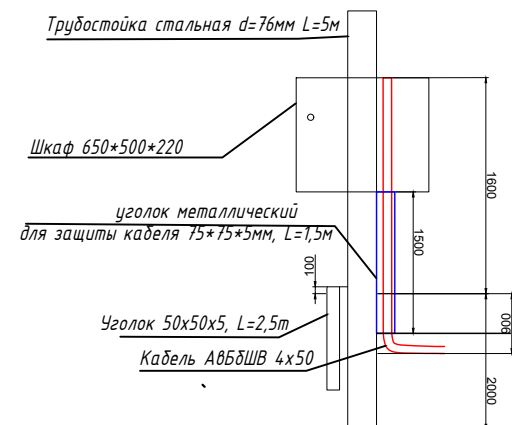
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица – Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	В, мм	Н, мм	Объем земляных работ на 100 м траншеи, м ³		Объем мелкой просеянной земли или песка на 100 м траншеи, м ³
			рытье траншеи	обратная засыпка	
T1	200	900	18,0	12,0	6,0
T2	300		27,0	18,0	9,0
T3	400		36,0	24,0	12,0
T4	500		45,0	30,0	15,0
T5	600		54,0	36,0	18,0
T6	700		63,0	42,0	21,0
T7	800		72,0	48,0	24,0
T8	900		81,0	54,0	27,0
T9	1000		90,0	60,0	30,0
T10	300	1250	37,5	28,5	9,0
T11	500		62,5	47,5	15,0
T12	600		75,5	57,0	18,0
T13	800		100,0	76,0	24,0
T14	900		112,0	85,0	27,0
T15	1000		125,0	95,0	30,0



ТУ-26-3148-ЛСП/Суδ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП.		Баранова Н.Ю		12.24
Пров.		Баранова Н.Ю		12.24
Разраб		Гонца В.Е		12.24

Строительство КЛ-0,4 кВ вразрез КЛ-0,4 кВ, сооруж. по дог.
В8-24-302-120711(385009) от МТП-1670
ПС Демихово № 258

Лит.	Лист	Листов
РП		
000"СЭТ "		