ПТП 2026/ 07627

Заявка на дог. подряда

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместителя директора - главный инженер филиала «Удмуртэнерго»

Ответственный за рассмотрение проектной документации:	*Начальник УТРиИ Пермяков И.М.*
Ответственный за проведение строительного контроля:	*Гл. инженер РЭС Баталов В.Н.*
Принимающий объект в эксплуатацию (ответственный за включение объекта):	*Начальник РЭС Бродько Ю.И.*

(подпись) **К.В.Григорьев** *(расшифровка)*

«30» октября 2026 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ «под ключ»:
проектно-изыскательских, строительно-монтажных,
пусконаладочных, кадастровых (геодезических) работ на объекте распределительной сети:
«Строительство пункта переключения в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6 кВ Майская, в части монтажа ячейки 6 кВ с ВВ в количестве 2 шт. для технологического присоединения объекта заявителя по адресу: УР, г. Ижевск, к.н. 18:26:010265:5 (ООО СЗ «Континент» договор № 181090201 от 25.12.2025, ТП свыше 670 кВт) UIE-00150-580;»
для обеспечения технологического присоединения энергопринимающих устройств

1. Основание выполнения работ

1.1 Технологическое присоединение к сетям филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Удмуртэнерго» энергопринимающих устройств заявителей, указанных в п. 2.1.

1.2 Инвестиционная программа филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Удмуртэнерго» на 2026 год.

2. Общие требования

Работы выполнить в два этапа:

1-й этап:

2.1. Местонахождение проектируемых электроустановок филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Удмуртэнерго» и энергопринимающих устройств Заявителей:

№ п.п	Адрес	Договор на ТП	Заявленная мощность, кВт	Напряжение, кВ
1	**УР, г. Ижевск, к.н. 18:26:010265:5; 18:26:010266:1111; 18:26:010266:1108; 18:26:010266:1107; 18:26:010265:152**	**181090201**	II (вторая)-3417,3 кВт.	0,4

2.2. Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) и рабочую документацию (РД) одной стадией для реконструкции/нового строительства объектов распределительной сети 10 (6)/0,4 кВ, с учетом требований ПТД, указанных в п. 12 настоящего ТЗ (при проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки ПСД, в том числе не указанных в данном ТЗ), в объеме следующих мероприятий:

2.3. Этапность проектирования:

№ п.п	Наименование работ	Физический объем
Работы, выполняемые по договорам об осуществлении технологического присоединения *в категории свыше 670 кВт*, плата по которым рассчитана **с применением СТС:**		
1.	**Строительство пункта переключения в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6 кВ Майская, в части монтажа ячейки 6 кВ с ВВ в количестве 2 шт. для технологического присоединения объекта заявителя по адресу: УР, г. Ижевск, к.н. 18:26:010265:5 (ООО СЗ «Континент» договор № 181090201 от 25.12.2025, ТП свыше 670 кВт)**	
1.1.	Монтаж выкатного элемента ПС 110/6 кВ Майская с вакуумным выключателем ячейки К-63 (номинальным током не менее 630 А) с блоками управления.	2 шт.
1.2.	Установка трансформаторов тока 6 кВ во вновь устанавливаемых ячейках К-63 ПС 110/6 кВ Майская в соответствии с расчетными значениями тока.	2 шт.
1.3.	Монтаж опорной изоляции и ошиновки 6 кВ в линейном отсеке.	2 комп.
1.4.	Проведение пусконаладочных работ ячеек 6 кВ 1. Монтаж цепей вторичной коммутации. 2. Наладка МП блока РЗА. 3. Проверка трансформаторов тока 6 кВ. 4. Испытание вторичных цепей трансформаторов тока 6 кВ. 5. Испытание цепей вторичной коммутации. 6. Наладка схемы управления вакуумным выключателем. 7. Проверка автоматических выключателей. 8. Проверка прохождения сигналов в ЦС. 9. Снятие векторных диаграмм. 10. Испытание трансформаторов тока 6 кВ повышенным напряжением. 11. Испытание вакуумного выключателя 6 кВ повышенным напряжением. 12. Проверка ОПН 6 кВ. 13. Комплексное опробование РЗА.	2 комп.

2.3.1. Разработка проектно-сметной и рабочей документации одной стадией: проектной документации (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87) и рабочей документации (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2026 и другой действующей НТД).

2.3.2. ***Разработка проектно-сметной и рабочей документации с учетом запрашиваемого у заявителя сводного плана коммуникаций.***

Выполнить инженерные изыскания в составе следующих работ:

- вынос на местность и закрепление местоположения в условиях выполнения полевых работ;
- разбивка пикетажа в условиях выполнения полевых работ;
- подготовка ситуационного плана при условиях выполнения полевых работ;

2.3.3. Согласование ПСД и РД с Заказчиком, заинтересованными сторонами и надзорными органами (при необходимости, при соответствующем обосновании).

2.3.4. В целях сокращения затрат и сроков разработки рабочей документации по данному титулу при проектировании использовать альбомы типовых проектных решений и проектную документацию повторного использования.

2-й этап:

2.4. Выполнение строительно-монтажных (СМР) и пусконаладочных работ (ПНР) с поставкой оборудования, с учетом требований сроков, указанных в п.10, и НТД, указанных в п. 12 настоящего ТЗ (при строительстве необходимо руководствоваться последними

редакциями документов, необходимых и действующих на момент выполнения СМР, в том числе не указанных в данном ТЗ).

3. Исходные данные для проектирования и проведения СМР и ПНР

3.1. Информация по режимам работы сети, в т.ч. ремонтным, токовые нагрузки в нормальных и ремонтных режимах (летние и зимние), при выполнении реконструкции с заменой проводов.

3.2. Схемы нормального режима ПС, РП, ТП и фидеров сети 6-10 кВ и 0,4 кВ.

3.3. Геоданные по ВЛ (в т.ч. на публичных источниках), геоданные по ПС и РП.

3.4. Карты уставок РЗА, токи КЗ на шинах питающих центров, данные по емкостным токам замыкания на землю.

3.5. Исходные данные предоставляются Подрядчику после заключения договора в соответствии с отдельным запросом Подрядчика.

4. Требования к проектированию

Проектно-сметная и рабочая документация

4.1. Требования к проектной документации:

4.1.1. Пояснительная записка:

– реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации;

– исходные данные для проектирования;

– сведения о климатической и географической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство/реконструкцию объекта (ов) распределительной сети 0,4-10 (6) кВ. При проектировании учитывать Карты климатического районирования по ветру, гололеду и ветровой нагрузке при гололеде. Предельные значения пролетов воздушных линий, для соответствующих категорий района по ветру и гололёду, определяются по таблицам типовых проектов. Увеличение установленных предельных значений длин пролётов возможно только при специальном обосновании с согласованием с филиалом ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Удмуртэнерго»;

– описание вариантов трассы прохождения линейного объекта (в т.ч. с учетом снижения технических потерь и повышения показателей надежности, с учётом анализа перспективного роста нагрузок и обеспечением резерва в целях возможности и доступности подключения новых потребителей) по территории района строительства, обоснование выбранного варианта;

– сведения о проектируемых объектах распределительной сети 0,4-10 (6) кВ, в т.ч. для линейного объекта - указание наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта, пропускная способность, полоса отвода;

– сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование и категории земель, на которых будет располагаться электросетевой объект;

– **сведения о примененных инновационных решениях. Текстовая часть пояснительной записки к проектной документации должна содержать пункт «Инновационные технологии» с информацией о перечне и стоимости инновационных решений, примененных в рамках проекта.**

– сведения о примененных инновационных решениях, в разделе необходимо дать предложения по применению оборудования, материалов или технологий из технологического реестра по основным направлениям инновационного развития ПАО «Россети», размещенного на официальном сайте компании. В случае применения оборудования, материалов или технологий из Реестра, в пояснительной записке должна присутствовать информация о

перечне и стоимости инновационных решений, примененных в рамках проекта (например, в виде фразы «В рамках проекта применяются следующие инновационные решения: ___. Стоимость инновационных решений в рамках проекта составляет ___ тыс. руб. без НДС). Стоимость, указанная в пояснительной записке, должна соответствовать стоимости, указанной в «Сводной ведомости стоимости мероприятий по инновациям»;

4.1.2. Проект полосы отвода:

- *Привести в текстовой части*

– характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

– обоснование планировочной организации земельного участка;

– расчет размеров земельных участков, необходимых для размещения линейного и площадного объекта электросетевого комплекса, полоса отвода;

– схему расположения земельного участка на кадастровом плане территории, постановление органа местного самоуправления о предоставлении разрешения на размещение Объекта по муниципальным землям;

- *Привести в графической части*

– схему расположения земельного участка на кадастровом плане территории с указанием надземных и подземных коммуникаций, пересекаемых в процессе строительства и попадающих в пятно застройки, со всеми необходимыми согласованиями (сетевыми организациями, землепользователями);

– схему планировочной организации земельного участка, план трассы на действующем топоматериале с указанием сведений об углах поворота, длине прямых и криволинейных участков и мест размещения проектируемых объектов электросетевого комплекса со всеми необходимыми согласованиями (сетевыми организациями, землепользователями);

Мероприятия по установлению границ охранных зон объектов электросетевого хозяйства (нанесение границ охранных зон, соблюдение требований Постановления Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 (ред. от 18.02.2018) «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (вместе с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»).

4.1.3. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений (*при проектировании ТП/РП/РТП*)

Привести в текстовой части

– сведения об основных электрических характеристиках и конструкции площадного объекта электросетевого комплекса (ТП/СТП/РТП/РП);

– сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности;

– описание решений по обеспечению требования к надежности электроснабжения;

– описание и обоснование технических решений, в т.ч. выбор и проверка коммутационных аппаратов с расчетом токов КЗ и расчетом уставок РЗА в соответствии с РД 153-34.0-20.527-98;

– решения по молниезащите и заземлению, в т.ч. выбор и расчет ЗУ;

Привести в графической части

– однолинейную схему площадного объекта;

– компоновочные и электротехнические решения площадного объекта. Выбор основного оборудования должен быть выполнен на основании технико-экономического обоснования с приложением обосновывающих документов по вариантам оборудования;

– решения по заземлению и т.д.

4.1.4. Проект организации строительства:

– характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода;

– сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства;

– сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы;

– перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

– организационно-технологические схемы, отражающие оптимальную последовательность возведения линейного объекта с указанием технологической последовательности работ.

4.1.5. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта (включается в состав проектной документации при необходимости сноса (демонтажа) линейного объекта или его части).

4.1.6. Мероприятия по охране окружающей среды.

4.1.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.1.8. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности, в т.ч. по оснащению присоединяемых объектов средствами коммерческого учета электрической энергии, предусмотренные Федеральным законом от 27.12.2018 № 522-ФЗ (*при необходимости, при соответствующем обосновании*).

4.1.9. Комплекты проектной документации подготовить отдельно на каждый объект ИПР.

4.2. Требования к сметной документации

При формировании сметной стоимости строительства (реконструкции) руководствоваться «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утвержденной приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр и действующим законодательством РФ в сфере ценообразования, а также внутренними локальными нормативными актами ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье».

В составе сметной документации в обязательном порядке предусмотреть расчет стоимости по укрупненным нормативам цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части электросетевого хозяйства, утвержденным приказом Минэнерго России от 26.02.2024 №131 (УНЦ), с обеспечением не превышения стоимости строительства объекта над стоимостью, рассчитанной по УНЦ.

Сметную стоимость строительства приводить в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления сметной документации.

В электронном виде сметная документация предоставляется в форматах ПО «Гранд-смета» (*.gsf, *.gsfx), универсальном формате (*.xml, *.xmlx). Выходные формы (локальные и объектные сметные расчеты (сметы), Сводный сметный расчет стоимости строительства,

Сводка затрат, Конъюнктурный анализ стоимости материалов и оборудования, прочие расчеты) предоставляются в формате MS Excel (*.xls, *.xlsx), пояснительная записка, иные текстовые материалы и титульные листы тома «Сметная документация» - в формате MS Word (*.doc, *.docx).

В соответствии с приказом Минстроя РФ №1046/пр от 30.12.2021 при составлении сметной документации использовать базу ФСНБ-2022 с актуальными дополнениями.

Для пересчета сметной стоимости строительства (реконструкции) в текущий уровень цен использовать индексы изменения сметной стоимости строительства, ежеквартально публикуемые и рекомендуемые к применению Минстроем России.

Затраты на содержание службы заказчика-застройщика определить с учетом требований Методических рекомендаций по расчету норматива затрат на содержание службы заказчика-застройщика. При необходимости включить в сметный расчет затраты на осуществление строительного контроля.

При наличии этапов строительства выполнить отдельные сводные сметные расчеты на каждый этап строительства, с объектными сметами и объединением их в сводку затрат.

Руководствуясь «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утвержденной приказом Минстроя РФ от 4.08.2020 №421/п, определить непосредственный размер и включить в сводный-сметный расчет объектов строительства затраты по получению исходно-разрешительной документации и оформлению земельно-имущественных отношений, а также прочие и лимитированные затраты.

В случае применения инновационных решений, приведенных в Реестре инновационных технологий ПАО «Россети», выделенная стоимость инноваций должна оформляться Подрядчиком в «Сводной ведомости затрат по применению инновационных технологий» на основе сметных расчетов в разделе проекта «Сметная документация»;

Комплекты сметной документации подготовить отдельно на каждый объект ИПР.

4.3. Требования к рабочей документации

4.3.1. При выполнении рабочей документации необходимо руководствоваться положениями ГОСТ Р 21.101-2026. Рабочая документация включает в себя следующие документы и материалы:

4.3.2. Рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ (схемы принципиальные, схемы или таблицы подключения, планы расположения электрооборудования, прокладки электрических сетей и сетей заземления (зануления), кабельный (кабельнотрубный) журнал, ведомость заполнения труб кабелями, разработанные для проектируемого объекта чертежи конструкций и деталей, изготавливаемых в монтажной зоне и т.п.);

4.3.3. Схема нормального режима ВЛ 0,4-10 (6) кВ и поопорная схема (для реконструируемых ВЛ).

4.3.4. Паспорт ЛЭП, план трассы, профили переходов через инженерные коммуникации, ведомости опор, фундаментов.

4.3.5. Электротехнические решения: установочные чертежи КТП, ТП, РП, электрические принципиальные и монтажные схемы, карта уставок РЗА

4.3.6. Ведомости объемов работ (строительно-монтажных и пуско-наладочных).

4.3.7. Ссылочные документы: включают ссылки на чертежи типовых конструкций, изделий и узлов ВЛ (указать серии типовых проектов с установочными чертежами опор 0,4-ВЛ 10 (6) кВ, отдельных элементов и узлов опор).

4.3.8. Прилагаемые документы:

- типовые проекты на ВЛ, ТП и РП с привязкой к конкретному объекту;
- спецификации оборудования, изделий и материалов по ГОСТ 21.110-2013;
- опросные листы;
- рабочие чертежи конструкций и деталей и т.д.

4.3.9. В спецификации предусмотреть комплектование объекта проектирования информационными и предупреждающими знаками в соответствии с распоряжением ПАО «Россети» от 09.11.2019 года №501р «Об утверждении требований к информационным знакам», МИ БП 10.1/05-01/2020 (Приложение В), ЗИП и аварийный резерв (при обосновании).

4.4. Требования к оформлению проектной документации

4.4.1. Оформить предварительное размещение объекта строительства, с согласованием местоположения со всеми землепользователями.

4.4.2. Получить ТУ, при пересечении проектируемой трассы ЛЭП инженерных коммуникаций и прохождении в их охранных зонах, у организаций, в ведении которых они находятся, и выполнить проект согласно выданных ТУ;

4.4.3. Выполнить заказные спецификации на основное и вторичное электротехническое оборудование, ЗИП, материалы и инструменты согласовав их с Заказчиком.

4.4.4. Согласованную Заказчиком и всеми заинтересованными лицами проектную документацию (ПД и РД одной стадией) предоставить в 3 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на USB - носителе: один в формате PDF, второй – в редактируемых форматах MS Office, AutoCAD, NanoCAD и др. Кроме того, чертежи принципиальных, монтажных схем РЗА, входящих в состав проектной документации, предоставлять в электронном виде в формате Microsoft Visio.

4.4.5. Электронная версия документации должна соответствовать ведомости основного комплекта проектной документации и комплектоваться отдельно по каждому тому. Наименования файлов томов, сшивов чертежей должны соответствовать названию документации, представленной на бумажных носителях.

4.4.6. Не допускается передача проектной документации в формате PDF с пофайловым разделением страниц.

4.4.7. В проектной документации должны использоваться утвержденные диспетчерские наименования объектов.

4.4.8. Разработанная проектно-сметная и рабочая документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

4.5. Требования к применяемым техническим решениям и оборудованию

4.5.1. При реализации проекта в приоритетном порядке следует рассматривать технические решения с применением оборудования, конструкций, материалов и технологий отечественного производства.

4.5.2. Выбор типов оборудования осуществляется по согласованию с Заказчиком.

4.5.3. При проектировании объектов распределительной сети 0,4 - -6(10) кВ принять основные требования к оборудованию в соответствии с Типовыми техническими заданиями на поставку оборудования ПАО «Россети Центр» / ПАО «Россети Центр и Приволжье», окончательно уточнить на стадии проектирования.

4.5.4. Поставляемое электротехническое оборудование отечественного и зарубежного производства должно быть аттестовано ПАО «Россети» до момента поставки оборудования. В исключительных случаях допускается поставка не аттестованной продукции в соответствии с решением Комиссии по допуску оборудования, материалов и систем Покупателя.

4.5.5. Всё применяемое электротехническое оборудование и материалы отечественного и зарубежного производства должны быть новыми (дата изготовления не более

полугода), ранее не использованными, соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети», а также пройти процедуру аттестации в ПАО «Россети» (при условии наличия в перечнях оборудования и материалов, подлежащих аттестации).

4.5.6. Необходимость применения оборудования импортного производства должна быть обоснована исключительно на основании технико-экономического сравнения с отечественными аналогами.

4.5.7. Для российских производителей – наличие положительного заключения МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям.

4.5.8. Для импортного оборудования, а также для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств – наличие сертификатов соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям.

4.5.9. По всем видам оборудования Подрядчик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.201-2020, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

4.5.10. Оборудование и материалы должны функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 25 лет.

4.5.11. Марку оборудования, провода, сцепной линейной арматуры согласовать с филиалом.

4.5.12. При необходимости выполнить расчет токов к.з., предусмотреть проверку чувствительности защит. В случае необходимости справочно представить в проекте предложение о замене оборудования.

5. При прокладке КЛ в кабельных сооружениях, при строительстве РП, РТП, ЦРП, КТП должны быть обеспечены Требования по пожарной безопасности кабельных сооружений в соответствии с НТД. Технические данные вакуумных выключателей 6-10 кВ должны быть не ниже значений, приведенных в таблице:

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение параметра	Код параметра (не подлежит изменению)
1. Основные параметры			
1.1.	Количество, шт.	2	
1.2.	Номинальное напряжение, кВ	6	ZPM_U_NOM_KV
1.3.	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	ZPM_U_RAB_MAX
1.4.	Номинальная частота, Гц	50	ZPM_F_NOM
1.5.	Номинальный ток, А,	2500	ZPM_I_NOM_A
1.6.	Номинальный ток отключения, кА, не менее	20	ZPM_I_OTKL_NOM
2. Требования к стойкости при сквозных токах КЗ			
2.1.	Ток термической стойкости, кА, не менее	20	ZPM_I_TERM

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение параметра	Код параметра (не подлежит изменению)
2.2.	Время протекания тока термической стойкости, с	3	ZPM_TIME_I_TERM
2.3.	Номинальный ток электродинамической стойкости, кА	51	
3. Номинальное значение климатических факторов внешней среды ГОСТ 15150-69			
3.1.	Климатическое исполнение и категория размещения		ZPM_KLIMAT_RAZM
3.2.	Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	40°с	
3.3.	Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	-45°с	
3.4.	Высота установки над уровнем моря, м		
3.5.	Сейсмичность района, баллов по шкале MSK-64, не менее		
3.6.	Толщина стенки гололеда, мм, не менее	-	
3.7.	Допустимая скорость ветра при наличии гололеда, м/с, не менее	-	
3.8.	Допустимая скорость ветра при отсутствии гололеда, м/с, не менее	-	
4. Требования к изоляции			
4.1.	Требования к электрической прочности изоляции	ГОСТ 15 16.3-96	
5. Требования к коммутационной способности			
5.1.	Наибольший пик тока включения, кА, не менее	51	
5.2.	Начальное действующее значение периодической составляющей тока включения, кА, не менее	20	
5.3.	Нормированные характеристики собственного ПВП в соответствии с		

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение параметра	Код параметра (не подлежит изменению)
	требованиями п.6.6.3 ГОСТ Р 52565-2006		
5.4.	Ресурс по коммутационной стойкости (для каждого полюса): - количество операций «О» при номинальном токе отключения, не менее - количество операций «О» («В») при номинальном токе, не менее	110 50000	
5.5.	Ресурс по механической стойкости количество операций «О» («В»), не менее	50000	
5.6.	Собственное время отключения, с, не более	0,015	ZPM_TIME_OTKL_SOBSTV\ ZPM_TIME_OTKL_SOBSTV_STAT
5.7.	Полное время отключения, с, не более	0,025	
5.8.	Собственное время включения, с, не более	0,055	ZPM_SOBSTV_TIME_OTKL
5.9.	Разновременность замыкания и размыкания контактов полюсов и разрывов по ГОСТ Р 52565-2006 п. 6.4.7, (да, нет)	да	
6. Требования к конструкции			
6.1	Вакумный выключатель на выкатном элементе для указанного шкафа КРУ.	да	
6.2	Тип ячейки (шкафа КРУ)	К-63	
6.3	Тип заменяемого выключателя	-	
6.4	Оперативное питание, В	85…265	ZPM_U_NOM_OPER_I
6.5	Вид привода Ток потребления электромагнита включения, А не более	Электромагнитный 0,27	

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение параметра	Код параметра (не подлежит изменению)
6.6	Ток потребления катушки отключения, А, не более	-	
6.7	Ток потребления катушки включения, А, не более	-	
6.8	Пределы изменения напряжения цепей управления, %		
	-включения	85-110	
	-отключения	70-110	
6.9	Количество электромагнитов отключения	3	
6.10	Количество электромагнитов включения	3	
6.11	Количество блок контактов, не менее: нормально-разомкнутых нормально-замкнутых	6 6	
6.12	Возможность ручного отключения	да	
6.13	Схема цепей управления согласовывается дополнительно (да, нет)	да	
6.14	Схема вторичных соединений и вспомогательных цепей выкатного элемента адаптирована к указанному Заказчиком шкафу КРУ и не требует дополнительной доработки.	да	
6.15	Тип блока управления		ZPM_VID_UPRAVLEN
7. Комплектность поставки			
7.1.	Выключатель на выкатном элементе	Да (2 шт. ЗП ячейки К-63 2 шт.)	
7.2.	Принципиальные и монтажные схемы вспомогательных цепей (да, нет)	да	

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение параметра	Код параметра (не подлежит изменению)
7.3.	Эксплуатационная документация на русском языке, шт.		
7.4.	Техническое описание (да, нет)	да	
8. Требования по надежности			
8.1.	Гарантийный срок службы, лет, с момента ввода в эксплуатацию не менее	5	
8.2.	Срок службы до среднего ремонта, лет		
8.3.	Срок службы, лет, не менее	30	ZPM_SROK_SLUZBY
8.4.	Требования к диагностированию оборудования: – в соответствии с периодичностью и объеме указанных в СТО 34.01-23.1-001-2017 – в объеме дополнительных требований к СТО 34.01-23.1-001-2017	Да Нет	
8.5.	Возможность оценки технического состояния в соответствии с приказом Минэнерго России от 26.07.2017 № 676	Да	ZPM_PARAM_TEH_SOST
8.6.	Периодичность и объем технического обслуживания		ZPM_PERIOD_PROVED_TO
9. Требования по безопасности			
9.1.	Наличие Российских сертификатов безопасности (да, нет)	Да	
10. Требования по сертификации			
10.1.	Наличие экспертного заключения согласно «Положению об аттестации оборудования, технологий и	Да	

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение параметра	Код параметра (не подлежит изменению)
	материалов в ПАО «Россети» на момент поставки		
11. Маркировка, упаковка, транспортировка, условия хранения			
11.1.	Маркировка, упаковка и консервация по ГОСТ 14192-96, ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69 (да, нет)	да	
11.2.	Условия транспортирования		
11.3.	Условия хранения, срок хранения в упаковке изготовителя, отдельно хранящихся деталей, сборочных единиц, ЗИП, год, не более		

Во все неоговоренные выключатели должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52535-2006 «Выключатели переменного тока на напряжения от 3 до 750 кВ. Общие технические условия» (подтверждается соответствующим сертификатом).

6. Требования к проведению СМР и ПНР

6.1. Последовательность проведения работ:

– Подготовительные работы и поставка оборудования;

– Работы по выносу в натуру и геодезическая разбивка сооружений;

– Проведение СМР (при необходимости, в соответствии с проектом, на данном этапе произвести комплекс работ по восстановление прилегающей территории до первоначального состояния).

– Проведение ПНР, в том числе актуализация (при необходимости, в соответствии с проектом) однолинейных схем 6-10 кВ РЭС и прописывание элементов в АСТУ ОТУ (визуально и привязка ТС, ТИ и ТУ).

6.2. Основные требования при производстве работ:

– Выполнение СМР в соответствии с полученными согласованиями сетевых организаций, землепользователями, а также с разрешениями на размещение Объекта.

– Страхование рисков, в том числе причинения ущерба третьей стороне.

– Комплектация материалами, необходимыми для строительства, в строгом соответствии с технологической последовательностью СМР и в сроки, установленные календарным планом и графиком строительства, согласованным Заказчиком.

– Производство работ согласно утверждённой Заказчиком в производство работ РД, нормативных документов, регламентирующих производство общестроительных работ.

– Закупка и поставка оборудования и материалов, предусмотренных РД и согласованных Заказчиком, необходимых для производства СМР и ПНР (изменение номенклатуры поставляемых материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией без изменения сметной стоимости).

– Оформление при необходимости (*при соответствующем обосновании*) разрешений на производство земляных работ.

– Выполнение всех необходимых согласований, возникающих в процессе строительства.

– Выполнение всех Технических условий, выданных заинтересованными организациями.

– Оформление исполнительной документации в соответствии с НТД, передача ее Заказчику для утверждения в полном объеме по завершению этапов строительства или полного завершения строительства объекта.

– **Передавать Заказчику координаты установленных (замененных) опор, ТП и коммутационных аппаратов. Номера опор принимать в соответствии с проектной (исполнительной) документацией. Система координат WGS-84, формат координат 12.123456°. Данные предоставлять в электронном виде (в формате таблицы Excel или файла *.gpx) и на бумаге в составе исполнительной документации;**

– Представление необходимых документов для оформления ввода объекта в эксплуатацию Заказчиком по завершении работ.

6. Требования обеспечения безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации

6.1. Требования по обеспечению информационной безопасности

Организационные и технические меры защиты информации, реализуемые в рамках подсистемы информационной безопасности, в зависимости от обрабатываемой информации и решаемых задач должны быть направлены на:

– исключение неправомерного доступа к обрабатываемой информации, уничтожения такой информации, ее модифицирования, блокирования, копирования, предоставления и распространения, а также иных неправомерных действий в отношении такой информации;

– исключение воздействия на технические средства обработки информации, в результате которого может быть нарушено и (или) прекращено функционирование системы и обеспечивающих (управляемых, контролируемых) им процессов;

– восстановление функционирования системы, в том числе за счет создания и хранения резервных копий необходимой для этого информации.

Порядок создания подсистемы безопасности, этапность работ, а также разработка технической и рабочей документации должны соответствовать ГОСТ Р 51583-2014 «Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения», Положениями Федерального закона от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» и соответствующими подзаконным нормативно-правовым актам.

Для обеспечения защиты информации, содержащейся в Системе, должны быть проведены следующие мероприятия:

– категорирование информационной системы в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» и Постановления Правительства РФ от 08.02.2018 № 127 «Об утверждении Правил категорирования объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, а также перечня показателей критериев значимости объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и их значений»;

– разработка модели угроз и нарушителей безопасности информации в соответствии с Методикой оценки угроз безопасности информации, утвержденной ФСТЭК России 05.02.2021 и БДУ ФСТЭК России;

– разработка частного технического задания на подсистему информационной безопасности с выставлением требований по реализации мер по обеспечению безопасности объекта КИИ в соответствии с Приказом ФСТЭК России от 25.12.2017 № 239 «Об утверждении Требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».

6.2. Требования к частному техническому заданию на подсистему информационной безопасности

Частное техническое задание на создание подсистемы информационной безопасности Системы должно использоваться как основной источник требований к обеспечению информационной безопасности на стадии проектирования Системы.

При разработке Частного технического задания на создание подсистемы информационной безопасности Системы и при дальнейшем проектировании и реализации Системы должны быть учтены требования стандартов ПАО «Россети».

В зависимости от категории обрабатываемой информации и актуальных угроз безопасности информации, масштаба потенциальных последствий нарушения или прегрешения функционирования Системы, а также разглашения обрабатываемой им информации в ЧТЗ должны быть реализованы следующие организационные и технические меры:

- идентификация и аутентификация (ИАФ);
- управление доступом (УПД);
- ограничение программной среды (ОПС);
- защита машинных носителей информации (ЗНИ);
- аудит безопасности (АУД);
- антивирусная защита (АВЗ);
- предотвращение вторжений (компьютерных атак) (СОВ);
- обеспечение целостности (ОЦЛ);
- обеспечение доступности (ОДТ);
- защита технических средств и систем (ЗТС);
- защита информационной (автоматизированной) системы и ее компонентов (ЗИС);
- планирование мероприятий по обеспечению безопасности (ПЛН);
- управление конфигурацией (УКФ);
- управление обновлениями программного обеспечения (ОПО);
- реагирование на инциденты информационной безопасности (ИНЦ);
- обеспечение действий в нештатных ситуациях (ДНС);
- информирование и обучение персонала (ИПО).

В ЧТЗ на подсистему защиты информации должна быть отражена необходимость разработки пакета документов:

- Пояснительная записка на подсистему информационной безопасности;
- Спецификация технических решений подсистемы информационной безопасности;

Техническое задание на реализацию подсистемы информационной безопасности.

7. Гарантийные обязательства

7.1. Гарантия на оборудование и материалы должна распространяться не менее чем на 36 месяцев, на СМР и ПНР – 36 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода в эксплуатацию.

7.2. Подрядчик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока.

8. Сроки выполнения работ и условия оплаты

Сроки выполнения работ: начало – с даты подписания договора, окончание не позднее 30.12.2027 г.

Проектные и строительно-монтажные, пусконаладочные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

9. Меры по предоставлению национального режима.

Основание: постановление Правительства Российской Федерации от 23.12.2024 № 1875 «О МЕРАХ ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ НАЦИОНАЛЬНОГО РЕЖИМА ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ЗАКУПОК ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД, ЗАКУПОК ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ ОТДЕЛЬНЫМИ ВИДАМИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ».

Предоставление национального режима в соответствии с ПП 1875 от 23.12.2024.	
ОКПД 2	Мера применения национального режима (запрет, ограничение, преимущество)
43.21.10.290	Не применяется

10. Основные нормативно-технические документы, определяющие требования к проектированию и строительству

- Градостроительный кодекс РФ;
- Земельный кодекс РФ;
- Лесной кодекс РФ;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- Постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ от 11.08.2003 № 486 «Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети»;
- Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления границ охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условиях использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», с последующими изменениями;
- Постановление Правительства РФ от 03.12.2014 N 1300 «Об утверждении перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов»;
- ГОСТ Р 21.101-2026 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- Положение ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе»;
- Концепция цифровизации сетей на 2018-2030 гг. ПАО «Россети»;
- СТО 34.01-5.1-009-2021 «Приборы учета электроэнергии. Общие технические требования»;
- СТО 34.01-21.1-001-2017 «Распределительные электрические сети напряжением 0,4-110 кВ. Требования к технологическому проектированию»;
- СТО 34.01-6.1-001-2016. «Программно-технические комплексы подстанций 6-10 (20) кВ. Общие технические требования»;

– СТО 34.01-2.2-002-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ Анкерная и поддерживающая арматура для СИП-1 и СИП-2. Общие технические требования»;

– СТО 34.01-2.2-003-2015» Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Вспомогательная арматура. Общие технические требования»;

– СТО 34.01-2.2-004-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Ответвительная арматура. Общие технические требования»;

– СТО 34.01-2.2-005-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Правила приёмки и методы испытаний. Общие технические требования»;

– СТО 34.01-2.2-006-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Соединительная арматура. Общие технические требования»;

– СТО 34.01-2.2-007-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Анкерная и поддерживающая арматура для СИП-4. Общие технические требования»;

– Технические требования к компонентам цифровой сети (утверждены распоряжением ПАО «Россети» от 25.05.2020 №121 р);

– СТО 34.01-21-005-2019 «Цифровая электрическая сеть. Требования к проектированию цифровых распределительных электрических сетей 0,4-220 кВ»;

– Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, № 14278. Утверждены Минтопэнерго 20.05.1994 г.;

– СТО 56947007-29.240.02.001-2008 «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозовых перенапряжений»;

– СТО 34.01-2.2-033-2017 «Линейное коммутационное оборудование 6-35 кВ – секционирующие пункты (реклоузеры). Том 1.2. Секционирующие пункты (реклоузеры)»;

– СТО 34.01-3.2-011-2017. Трансформаторы силовые распределительные 6-10 кВ мощностью 63-2500 кВА. Требования к уровню потерь холостого хода и короткого замыкания;

– Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ;

– Методические указания ПАО «Россети Центр» по установке индикаторов короткого замыкания на воздушных линиях электропередач в сетях 6-10 кВ, МИ БП 11/06-01/2020;

– ПС БС 8/02-02/2021 Положение по управлению фирменным стилем ПАО «Россети Центр и Приволжье»";

– Методические указания по соблюдению фирменного стиля, обобщенным требованиям к стационарным знакам и плакатам, размещаемым на объектах электросетевого хозяйства ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье», МИ БП 10.1/05-01/2020;

– РД 153-34.0-20.527-98 «Руководящие указания по расчету токов короткого замыкания и выбору электрооборудования»;

– Инструкция 1.13-07 «Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам»;

– МУ ЦА БП 19/08-02/2023 Методические указания "Требования к зданиям и сооружениям объектов электрических сетей при выполнении работ по реконструкции и новому строительству ПАО "Россети Центр" и ПАО "Россети Центр и Приволжье";

– МУ ЦА БП 19/10-05/2023 Методические указания «Порядок ведения исполнительной и формирования приемо-сдаточной документации на объектах электросетевого комплекса ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье»;

– МУ ЦА БП 19/09-05/2023 Методические указания «Организация и осуществление входного контроля продукции для строительства и реконструкции объектов электросетевого комплекса ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье»;

– СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования»;

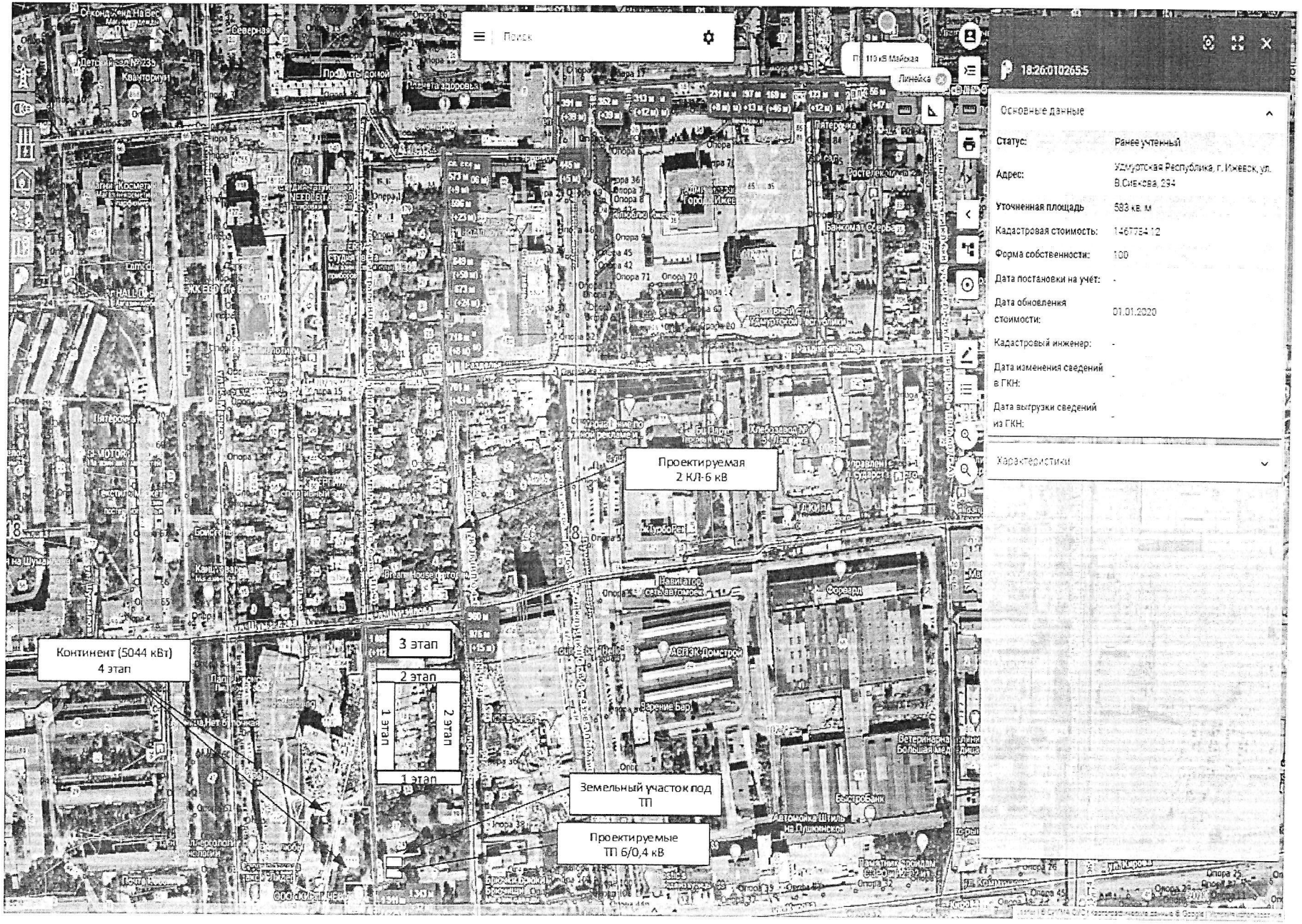
– СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство».

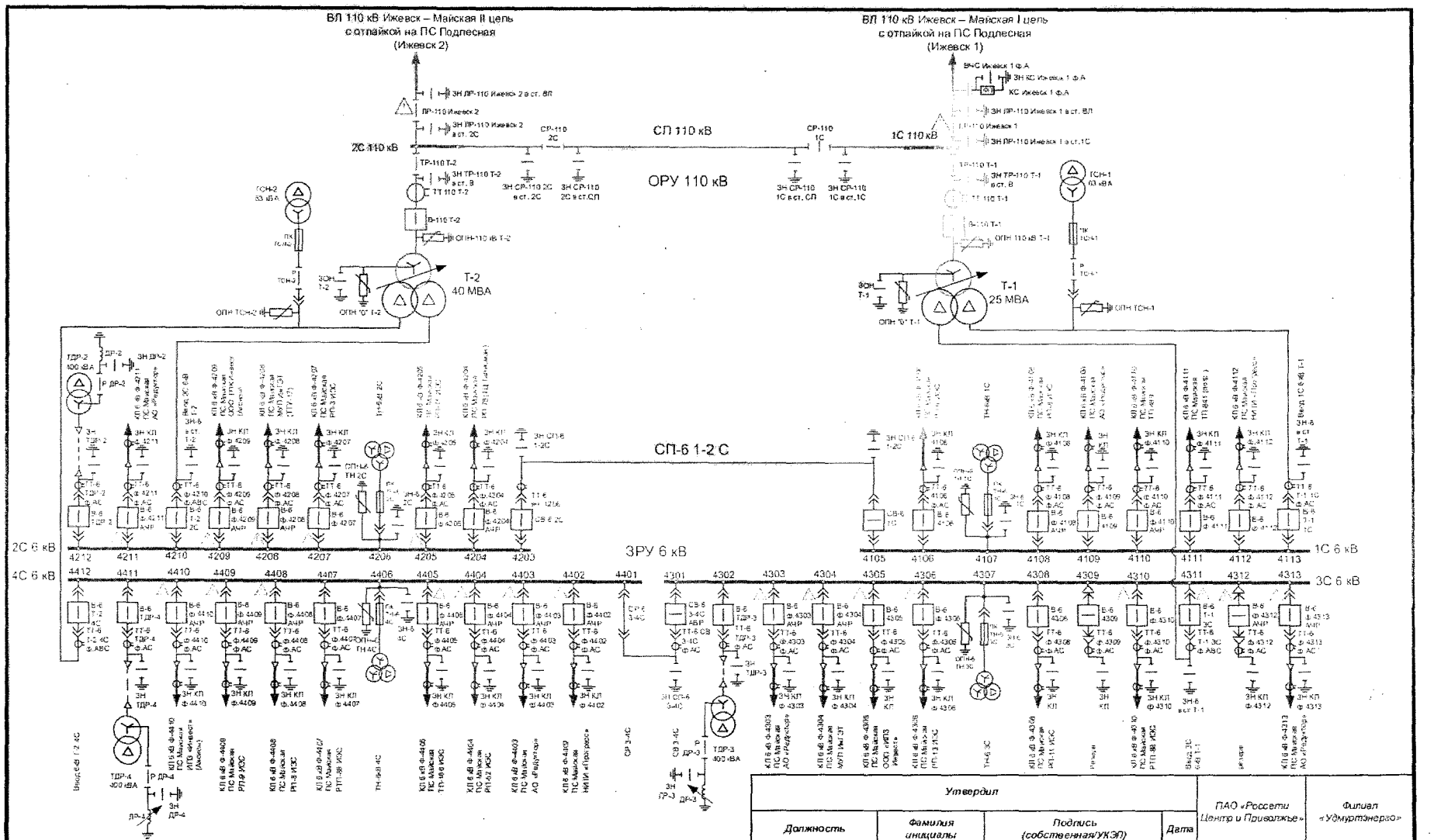
Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании и строительстве необходимо руководствоваться последними редакциями документов, действующих на момент разработки ПСД и выполнении СМР(ППР), в т.ч. включенными в актуальный Перечень нормативной технической (технологической) документации, используемой в производственно-хозяйственной деятельности ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье»

Начальник управления технологического развития и цифровизации — П.М. Пермяков

Согласовано:

Заместитель директора по инвестиционной деятельности филиала «Удмуртэнерго» — И.А. Хатбуллин


Проектируемая
2 КЛ-6 кВ
Континент (5044 кВт)
4 этап
3 этап
2 этап
1 этап
2 этап
1 этап
Земельный участок под
ТП
Проектируемые
ТП 6/0,4 кВ
18:26:0102655
Основные данные
Статус:
Ранее учтенный
Адрес:
Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. В.Сивкова, 234
Уточненная площадь
583 кв. м
Кадастровая стоимость:
1467784.12
Форма собственности:
100
Дата постановки на учёт:
-
Дата обновления стоимости:
01.01.2020
Кадастровый инженер:
-
Дата изменения сведений в ГКН:
-
Дата выгрузки сведений из ГКН:
-
Характеристики



⚠ Место повышенной опасности:

1) ЛР 110 кВ. Отсутствие оперативной блокировки заземляющих ножей в сторону линии.
2) ЗРУ 6 кВ яч. № 4103, 4104, 4105, 4106, 4108, 4110, 4111, 4202, 4203, 4205, 4207, 4208, 4209, 4211, 4303, 4304, 4305, 4306, 4312, 4313, 4402, 4403, 4404, 4405, 4408, 4409, 4410, с двухсторонним питанием.

Утвердил			
Должность	**Фамилия инициалы**	**Подпись (собственная/УКЭП)**	**Дата**
Первый заместитель директора - главный инженер филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Удмуртэнерго»	Григорьев К.В.		15.12.25

Согласовано с субъектом оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике		
Должность	**Фамилия инициалы**	**Реквизиты письма о согласовании (дата и исходящий номер)**

ПАО «Россети Центр и Приволжье» | Филиал «Удмуртэнерго»

Нормальная схема электрических соединений ПС 110 кВ Майская на 2026 год

Вводится в действие с «01» января 2026 г.

Ведущий инженер по расчетам и режимам СЭР ЦУС филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Удмуртэнерго» Дружинина И.Н. 17.10.2025