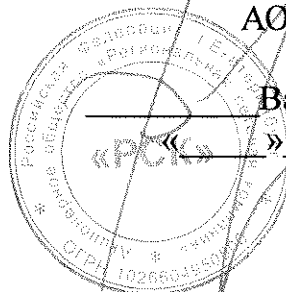


«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
АО «РСК»



Варфоломеев Д.Н.
_____ 2017г.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА

АО «РСК»

корректировка на 2017-2019 годы

г. Екатеринбург

2016 г.

**Паспорт
инвестиционной программы АО «РСК» ,
корректировка на 2017-2019 годы.**

Наименование программы	Инвестиционная программа по реконструкции, модернизации и техническому перевооружению объектов энергохозяйства АО «РСК»
Основание для разработки программы	Постановление Правительства РФ от 01.12.2009г №977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики», Приказ Минэнерго России № 114 от 24.03 2010г «Об утверждении формы инвестиционной программы субъектов электроэнергетики....»
Заказчик программы	АО «РСК»
Разработчик программы	АО «РСК»
Сроки реализации программы	3 года (корректировка)
Цели и задачи программы	Выполнение инвестиционных обязательств, повышение качества и надежности энергоснабжения потребителей
Исполнители программы	АО «РСК»
Основные направления инвестиционной программы(перечень инвестиционных проектов)	<p>Техническое перевооружение ТП,РП. Замена масляных выключателей на вакуумные.</p> <p>Техническое перевооружение ТП,РП. Замена силовых трансформаторов 10/0,4кВ, 6/0,4кВ.</p> <p>Техническое перевооружение ПС,ТП,РП.</p> <p>Реконструкция кабельных линий.</p> <p>Реконструкция, техническое перевооружение воздушных линий.</p> <p>Реконструкция ТП. Строительство ТП взамен ликвидируемых ветхих.</p> <p>Техническое перевооружение РП. Внедрение микропроцессорной защиты и автоматики в РП.</p> <p>Техническое перевооружение электросетевого хозяйства.</p> <p>Установка реклоузеров.</p> <p>Реконструкция сетей внешнего электроснабжения для перераспределения существующих нагрузок, оптимизации потерь и улучшения качества электроэнергии.</p>
Источники финансирования программы	
Ожидаемые результаты	<p>Улучшение качества электроснабжения г.Нижние Серьги, г.Серова, г.Среднеуральска, г.Каменск-Уральский, г.Краснотурьинск.</p> <p>Снижение физического износ основных фондов,</p> <p>Уменьшение потерь электроэнергии,</p> <p>Продление срока службы оборудования,</p>

	Уменьшение затрат на капитальный и текущий ремонт Возможность подключения к электросетевому комплексу АО «РСК» новых объектов
Контроль за исполнением программы	Правительство Свердловской обл, РЭК Свердловской обл.

Долгосрочная инвестиционная программа на 2016-2018 г. разработана с целью восстановления основных фондов для улучшения технических характеристик объектов электросетевого хозяйства, обеспечения качества и надежности электроснабжения при осуществлении деятельности по передаче электроэнергии. Данная программа утверждена Постановлением Правительства Свердловской области от 22.09.2016 г. № 876-РП. В связи с проведением технического освидетельствования и выявления объектов требующих безотлагательных мер по восстановлению работоспособности электросетевого комплекса АО «РСК» требуется корректировка данной инвестпрограммы на 2017-2019 годы.

Инвестиционная программа АО «РСК» на 2017-2019 года запланирована в размере 129,79 млн. руб. (без НДС). На строительные работы, реконструкция, монтаж оборудования планируется направить 31,11 млн. рублей, на оборудование – 92,83 млн. руб. Для проектно — изыскательских работ запланировано 5,85 млн. руб.

Все инвестиции АО «РСК» будут направлены на реконструкцию электросетей и оборудования. Программой реконструкции предусмотрена реконструкция 30,15 километров воздушных линий электропередачи с заменой опор, неизолированного провода на самонесущий изолированный провод (СИП) и реконструкция порядка 2,958 километров кабельных линий электропередачи (с восстановлением благоустройства территории), а так же реконструкция и модернизация ПС, ТП, РП в количестве 69 шт.

Перечень электросетевых объектов и сумма затрат указана в Приложении 1 (форма 1,2,3).

План финансирования капитальных вложений по инвестиционным проектам на период реализации инвестиционной программы указан в Приложении 2

С учетом загрузки действующих подстанций запланированы инвестиционные мероприятия по замене устаревших и неремонтопригодных силовых трансформаторов типа ТМ (ГОСТ 401-41) на трансформаторы ТМГ, что позволит повысить надежность работы оборудования, снизить эксплуатационные затраты и обеспечит пожаробезопасность и электробезопасность эксплуатационного персонала.

Часть инвестиций будет направлено на реализацию мероприятий по замене масляных выключателей на вакуумные, отличающиеся высокой надежностью, малыми эксплуатационными затратами, простотой эксплуатации и обеспечивающим требованиям пожарной, взрывной и экологической безопасности.

Техническое перевооружение воздушных линий предусматривает установку реклоузеров.

Выполнение инвестиционной программы АО «РСК» позволит существенно обновить основные фонды, повысить надежность электроснабжения г. Нижние Серьги, г. Серова, г. Среднеуральска, г. Каменск-Уральский, г. Краснотурьинск, улучшить качество электроэнергии, уменьшить потери электроэнергии, продлить срок службы оборудования, минимизировать ущерб от повреждений оборудования и недоотпуска электроэнергии.

Общее краткое описание инвестиционной программы по основным направлениям инвестиционных проектов:

Техническое перевооружение. Замена масляных выключателей на вакуумные

Применение вместо эксплуатируемых в настоящее время масляных вакуумных выключателей, отличающихся малыми размерами, простотой конструкции, высокой степенью надежности, коммутационной износостойкостью, удобством в эксплуатации, помимо указанных обладает еще целым рядом достоинств, а именно:

- не требует масляного хозяйства (для масляных выключателей требуется плановая замена масла каждые 4 года и после каждого отключения);
- обеспечивает взрыво- и пожаро- и экологическую безопасность;
- исключает шум при операциях отключения;
- снижает эксплуатационные затраты в силу ненужности периодических плановых ремонтов;
- обеспечивает допустимый уровень опасных перенапряжений, возникающих при коммутации.

По своим показателям эксплуатационной надежности, коммутационным и механическим ресурсам, затрат на эксплуатацию, массы, габаритов, экологичности вакуумные выключатели на порядок превосходят масляные, да и любые другие подобного класса, из известных в настоящее время.

Срок эксплуатации вакуумных выключателей составляет свыше 50 лет.

Техническое перевооружение ТП, РП. Замена силовых трансформаторов 10/0,4, 6/0,4кВ.

Большинство используемых силовых трансформаторов в ТП относятся к устаревшему типу ТМ, то есть маслонаполненным трансформаторам с расширительными бачками и контрольными окнами уровня масла в них. Почти 50% из них выработали свой ресурс и требуют постоянных профилактических ремонтов и электрических испытаний. Эксплуатация их связана с необходимостью регулярного отбора проб масла и его долива. Во многих случаях установка и монтаж трансформаторов выполнен с нарушением требований электробезопасности ввиду затрудненного контроля со стороны обслуживающего персонала за уровнем масла на трансформаторах под нагрузкой. Негерметичность этого типа силовых трансформаторов приводит к протечкам масла и созданию пожароопасных условий эксплуатации.

В соответствии с требованиями энергосбережения, снижения эксплуатационных затрат, обеспечения пожаробезопасности и электробезопасности эксплуатационного персонала целесообразно заменять выработавшие свой ресурс силовые трансформаторы марки ТМ на герметизированные типа ТМГ.

Техническое перевооружение ТП, РП.

Перестройка, структурные изменения в экономике, промышленности России сопровождались замедлением процессов обновления основных средств как большой, так и коммунальной энергетики. На сегодняшний день около 70% электрооборудования трансформаторных подстанций изношено, морально и физически устарело и нуждается в замене. В значительной части ТП оборудование высоковольтной их части сохраняется на уровне 40-х — 50-х годов прошлого века и представляет собой примитивные размыкающие устройства ручного управления, установленные практически на стенах огороженных металлическими сетками отсеков; не имеют дугогасящих устройств и не позволяют проводить оперативные переключения под нагрузкой.

В качестве распределительных устройств РУ-0,4 кВ ТП эксплуатируются линейные панели 50-х годов прошлого столетия, давно выслужившие все нормативные сроки использования, либо отдельные ящики с рубильниками, установленные на стенах в различных местах ТП. Вся защита электрооборудования от перенапряжений и КЗ

сведена к примитивным предохранителям. Устройства автоматики и телемеханики отсутствуют полностью.

В этих условиях необходимы:

- установка высоковольтных камер типа КСО;
- замена распределительных устройств на современные линейные панели типа ЩО70;
- оборудование ТП современными средствами защиты, телеконтроля и телеуправления.

Реконструкция кабельных линий

В соответствии с нормативными сроками службы кабели со свинцовой оболочкой, проложенные в земле, используются 50 лет; с алюминиевой оболочкой — 25 лет; с пластмассовой — 20 лет.

Свыше 91 км электрических кабелей напряжением 6/10 кВ и 167 км кабелей напряжением 0,4 кВ выработали установленный ресурс и подлежат замене. В зависимости от материала оболочки и сечения жил стоимость замены 1 км кабеля варьируется от 1 млн. до 1,7 млн. рублей. Наиболее долго служащие кабели со свинцовой оболочкой в условиях города с развитой промышленной инфраструктурой, сетью электрического транспорта, высоким уровнем подпочвенных вод подвергаются ускоренному разрушению блуждающими токами и водой с достаточно высоким содержанием щелочи. В данных условиях наиболее целесообразна прокладка в агрессивной среде более стойких к износу и разрушению кабелей с повышенными защитными свойствами из сшитого полиэтилена, соединение кабелей с применением более прочных и дешевых, в отличие от традиционных свинцовых, термоусаживаемых кабельных муфт на основе силикона.

Предполагаемый срок эксплуатации такой кабельной линии составит 40-50 лет, срок окупаемости порядка 17,5 лет. Источником финансирования работ по реконструкции кабельных линий являются амортизационные отчисления.

Реконструкция, техническое перевооружение воздушных линий

Продолжительность службы воздушных линий электропередач на железобетонных опорах до капитального ремонта составляет 12 лет, а на деревянных - 6 лет. Максимальная норма амортизационных отчислений 6,0 (20 лет).

На сегодняшний день более трети воздушных линий выработали свой ресурс и подлежат реконструкции. Наиболее подвержены старению и износу незащищенные (голые) алюминиевые провода ВЛ. Применение на воздушных линиях электропередач (как среднего, так и низкого напряжения) самонесущих изолированных проводов со значительно более длительным сроком эксплуатации, существенно меньшими эксплуатационными расходами позволяет в полной мере использовать такие преимущества СИП, как:

- снижение падения напряжения благодаря значительно меньшему реактивному сопротивлению (в среднем 0,1 Ом/км вместо 0,35 Ом/км), что увеличивает нагрузку в кВт при аналогичной линии и таком же падении напряжения или повышает качество переданной энергии при той же нагрузке;
- улучшение рабочих условий за счет устранения возможности контакта с посторонними предметами;
- уменьшение необходимой ширины вырубki в парковых зонах, снижение риска возникновения пожаров при падении провода на землю;
- уменьшение допустимого расстояния до строений и других воздушных (радио и

телефонных) линий, что обеспечивает большую гибкость при прокладке;

- повышение прочности и безопасности при образовании гололеда;
- возможность использования более коротких (дешевых) опор (допустимое расстояние до поверхности земли для изолированных проводов — 4 м, для неизолированных — 8 м);
- возможность подвески дополнительных СИП параллельно существующим для удвоения мощности сети, что не допустимо при использовании неизолированных проводов;
- упрощение процесса прокладки новой линии, относительная простота переоборудования существующих линий с неизолированными проводами на линии ВЛИ с самонесущими изолированными проводами;
- возможность совместной прокладки на одних и тех же опорах одновременно СИП-2А и высоковольтных линий 6/10 кВ с неизолированными или защищенными проводами;
- возможность одновременного монтажа на одних и тех же опорах ВЛ-0,4 кВ телефонных линий (на 0,5 м ниже линии с СИП);
- бесперебойное электроснабжение в случае срыва СИП с опор;
- полное устранение опасности контакта с токонесущей частью провода, в том числе и для птиц;
- безопасность и экономичность подключения потребителей, простота внедрения методики работы с низковольтными сетями под напряжением;
- устранение опасности замыкания фазы на землю из-за поломки изолятора или контакта провода с ветками деревьев;
- полная защищенность от воздействия влаги и коррозионная устойчивость благодаря изоляции проводов и применению современных нержавеющих водозащищенных монтажных изделий и разъемов;
- полностью исключается возможность спутывания проводов из-за ветра или атмосферной неустойчивости, что является причиной 40% аварий в сетях с неизолированными воздушными проводами;
- общее уменьшение аварийности более чем в 5 раз.

Срок эксплуатации воздушной линии СИП-2А составляет 40 лет.

Техническое перевооружение электросетевого хозяйства. Установка реклоузеров

Реклоузеры – это совершенно новая технология, которая позволяет создавать автоматизированную систему управления аварийными режимами работы распределительных сетей. С внедрением реклоузеров в эксплуатацию появляется возможность автоматизировать процесс поиска поврежденного участка, дистанционно управлять сетевыми переключениями. В результате повышается надежность электроснабжения потребителей, сокращаются затраты на обслуживание линий электропередачи, на восстановление поврежденных участков.

Реклоузеры относятся к новому поколению коммутационного оборудования, объединившем в себе передовые технологии микропроцессорной релейной защиты и автоматики и вакуумной коммутационной техники. Данное оборудование устанавливается в соответствии с технической политикой ОАО «РСК», направленной на создание интеллектуальной системы управления процессом распределения электроэнергии.

Подробное описание инвестиционной программы по территориям инвестиционных проектов:

г. Каменск-Уральский

ПС 110/10/6 «Скала»

1. Модернизация ЩПТ с аккумуляторными батареями необходима для поддержания РЗА и собственных нужд подстанции в работоспособном состоянии в случае аварийного отключения. Существующее оборудование (аккумуляторы) потеряло свой запас энергетической мощности на 90% и в случае аварийного отключения не сможет обеспечить оборудование подстанции эл. энергией для восстановления нормального режима. Другими словами, включить подстанцию от внутреннего источника эл. снабжения будет невозможно, а значит население останется без напряжения на неопределенный срок пока не привезут альтернативный источник питания, если такой найдут?
2. ПС «Скала» 110/10кВ построена в 1985 году. На сегодняшний день масляные выключатели типа ВМ-10кВ выработали свой ресурс. Технические характеристики не соответствуют паспортным данным. Запасные части отсутствуют. Из-за частых отказов этого оборудования население и предприятия поселка трубников на длительный период остаются без напряжения. ПС «Скала» является единственным источником эл. энергии для поселка трубников.

ТП-7 П

Характер, совокупность и степень тяжести выявленных при обследовании повреждений позволяет оценить техническое состояние здания закрытой трансформаторной подстанции № 7П как аварийное. Ремонт здания является экономически нецелесообразным, так как для устранения систематических неравномерных деформаций грунтов основания в результате морозного пучения, которые будут иметь место при эксплуатации, необходимо устройство под зданием сплошной щебеночной подушки толщиной не менее 400 мм, что потребует полной разработки здания закрытой трансформаторной подстанции №7П

ТП-18

Характер, совокупность и степень тяжести выявленных при обследовании повреждений позволяет оценить техническое состояние здания закрытой трансформаторной подстанции № 18 как аварийное. Ремонт здания является экономически нецелесообразным, так как для устранения систематических неравномерных деформаций грунтов основания в результате морозного пучения, которые будут иметь место при эксплуатации, необходимо устройство под зданием сплошной щебеночной подушки толщиной не менее 400 мм, что потребует полной разработки здания закрытой трансформаторной подстанции №18

г. Краснотурьинск

ТП-24- Реконструкция электросетевого комплекса позволит значительно увеличить надежность схемы электроснабжения и обеспечить надежное и бесперебойное электроснабжение потребителей.

В связи с увеличением потребления электрической энергии некоммерческими и коммерческими организациями, объектами социально-бытового значения, возрастает допустимая потеря напряжения в электросетях и увеличивается нагрузка на ТП. ТП функционирует с повышенным коэффициентом загрузки, так как трансформатор

мощностью 320кВА полностью загружен. ЛЭП на данном участке находятся в критическом состоянии: чрезмерное загнивание опор, рассыпание ж/б приставок, износ провода. При выходе из строя данного трансформатора, кабельной и воздушной линий ремонтные работы по восстановлению электроснабжения займут значительное время и отсутствие надежного бесперебойного электроснабжения жилых домов, объектов социально-бытовой значимости.

Шинные разъединители и линейные разъединители устарели. Металлоконструкции ячеек шинных мостов и шинных разъединителей ржавеют, краска облезла. Реконструкция электросетевого комплекса позволит значительно увеличить надежность схемы электроснабжения и обеспечить надежное и бесперебойное электроснабжение потребителей.

ТП-25 В связи с отсутствием надежного бесперебойного электроснабжения жилых домов, объектов социально-бытовой значимости необходима замена 5 камеры КСО. Шинные разъединители и линейные разъединители устарели. Металлоконструкции ячеек шинных мостов и шинных разъединителей ржавеют, краска облезла. Модернизация оборудования позволит значительно увеличить надежность схемы электроснабжения и обеспечить надежное и бесперебойное электроснабжение потребителей многоквартирных жилых домов и объектов социально-бытовой значимости.

ТП-10 В настоящее время в РУ-10кВ установлены 4 камеры КСО. Но их недостаточно для обеспечения надежного и бесперебойного энергоснабжения и качественного выполнения оперативных переключений. Необходимо установить ещё дополнительно две камеры КСО, но это невозможно сделать из-за больших габаритных размеров установленных в настоящее время камер. Необходимо заменить существующие камеры КСО на камеры меньших габаритных размеров. Модернизация оборудования позволит значительно увеличить надежность схемы электроснабжения и обеспечить надежное и бесперебойное электроснабжение потребителей..

г. Нижние Серги

ВЛ-6 кВ отп. на ТП-16(Котельная). Электроснабжение г. Нижние Серги производится от фид. «Город-1» и фид. «Город-2». Реклоузер (вакуумный выключатель) будет установлен для проведения переключений без снятия нагрузки на перемычку ВЛ-6 кВ взаиморезервирующую данные фидера на время аварийных и восстановительных работ.

Установка реклоузера (вакуумного выключателя) сократит в разы время оперативных переключений между фидерами и отсутствия напряжения у жителей г. Нижние Серги.

ВЛ-6 кВ Водозабор линия №1. Электроснабжение очистных сооружений и водозабора г. Нижние Серги производится от двух линий ВЛ-6 кВ фид. «Город-1» и фид. «Город-4».

ВЛ-6 кВ фид. «Город-1» и фид. Город-4 проходят через г. Нижние Серги питают ТП-13 и ТП-8.

За городом воздушные линии проходят по густонаселенным массивам леса. В весенне-летний грозовой период происходят частые отключения данных воздушных линий электропередач из-за попадания разрядов молний, аномального притяжения в районе водозабора г. Нижние Серги, из-за поваленных деревьев.

Установка реклоузеров (вакуумных выключателей) на ВЛ-6кВ фид. «Город-1» и фид. «Город-4» на границе населенного пункта и лесного массива ограничит частые

отключения от коротких замыканий и от перенапряжений и избавит треть населения города Нижние Серги от неудобств связанных с отключением электроэнергии.

ВЛ-6 кВ ПС Подъемная 110-6 до ТП-27. Электроснабжение микрорайона Ахманаевка производится от ВЛ-6 кВ фид «ПС Подъемная». Для проведения отключений данного фидера под нагрузкой требуется установка реклоузера (вакуумного выключателя) для оперативного проведения ремонтных и восстановительных работ по всему микрорайону.

ВЛ-6 кВ и ВЛ-0,4 кВ фид. Ахманаевка. ВЛ-6 кВ фид. «Ахманаевка» опоры трубчатые металлические мачты 1974-1976гг. ввода в эксплуатацию. Мачты подверглись сильной коррозии и подлежат замене.

Недостаточное сечение провода А-50 для резервирования фидера «Города-2» с ПС «Подъемная».

ВЛ-6 кВ и ВЛ-0,4 кВ фид. Город-3 от ГПП-2 до ТП-4. ВЛ-6 кВ стоит на металлических мачтовых трубчатых опорах 1973-1978гг. Мачты подверглись сильной коррозии и подлежат замене.

ВЛ-6 кВ проходит по улице ширина которой менее 10 м. Не соблюдается ПО ПУЭ габариты от зданий и сооружений. Провода проходят местами над строениями.

г. Серов

Модернизация ЦРП, с заменой 2-х ячеек с выключателями в РУ-6кВ на вводе 1 с ПС ЭЛК.

ТП-134

ТП-36

ВЛ-10 кВ от ПС "ПТФ" до здания ТП -144

ВЛ-10 кВ ТП-66 от оп 1 до здания ТП-233

ВЛ-10 кВ отпайка от оп. 16 до КТПН-83

ТП-115

ТП-11

ВЛ-6 кВ с установкой реклоузера на ж/б опоре, в сторону ТП-6 от Центральной Распределительной Подстанции до сооружения КТП-6.

ТП-1

ТП-117

ТП-240

ТП-7

ТП-3

Замена ячеек с ВН-16 на ячейки КСО-298 с выключателями ВВ TEL-10-20/630-У2.

Замена ВМГ-10 на ВВ TEL-10-20/630-У2. У масляных выключателей контактные группы изношены, переходные сопротивления увеличены и не регулируются, что может привести к возникновению опасности взрыва МВ. Реконструкция ТП, а именно замена МВ на ВВ позволит обеспечить надежное и бесперебойное электроснабжение потребителей, повысит оперативность в управлении режимами электроснабжения, а так же позволит значительно увеличить надежность схемы электроснабжения. В результате реконструкции ТП, повысится надежность работы электрических сетей и снизятся затраты на ремонтно-эксплуатационное обслуживание сетей. Установка реклоузеров (вакуумного выключателя) сократит в разы время оперативных переключений между фидерами и отсутствия напряжения у жителей г. Серов.

ТП-132, ТП-203, ТП-209, ТП-10, ТП-18, ТП-21, ТП-25, ТП-135, ТП-204, ТП-206, ТП-261
КТП-6, г. Серов, с Филькино, МТП-5, КТП-6, г. Серов, п. Пристационарный, КТП-8, ТП-11
ТП-113, ТП-257, МТП-263, МТП-54, МТП-32, МТП-29, МТП-59, МТП-114, ТП-2, ТП-42
ТП-258, КТП-4, КТП-5, МТП-17, МТП-33, МТП-51, МТП-52,
Замена силовых трансформаторов на новые, большей мощности в виду
загруженности их более 90%.

ВЛ-0,4 кВ от здания ТП 3

ВЛ-0,4 кВ от сооружения КТПН-2

Реконструкция п. Энергетиков ВЛ-0,4 кВ от здания ТП-7

ВЛ-0,4 кВ от здания ТП-1

Реконструкция с. Филькино ВЛ-0,4 кВ от здания ТП-7

Замена провода АС-35 в виду коррозии существующего голого провода на СИП и
необходимости увеличения сечения по существующим опорам для снижения падения
напряжения. Исключения коммерческих потерь электрической энергии.

Реконструкция КЛ-10 кВ от здания трансформаторной подстанции ТП-208 литера 78 до
здания трансформаторной подстанции ТП-207

Реконструкция КЛ-10 кВ от здания трансформаторной подстанции ТП-208 литера 79 до
здания трансформаторной подстанции ТП-259

Реконструкция КЛ-10 кВ от здания трансформаторной подстанции ТП-26 литера 59 до
здания трансформаторной подстанции ТП-3

Реконструкция КЛ-10 кВ от здания ТП-200 литера 79 до РП-3

Реконструкция КЛ-10 от РП-3 литера 75 до ТП-204

Замена участка КЛ-10 кВ по причине превышения количества соединительных муфт
на 1 км., для трехжильных кабелей 1-10 кВ - 5 шт., ПУЭ п.п. 2.3.70.

г.Среднеуральск

Реконструкция ВЛ-0,22 кВ, ф. Энергетиков от ТП-6030.

Замена провода АС-50 в виду необходимости перевод на 380 В, из-за возросшей
однофазной нагрузки и большей протяженности ВЛ.

Реконструкция ЛЭП-6 кВ, ф. Коптяки, отпайка на ТП-6045 (ул. Гашева).

Замена участка КЛ-10 кВ по причине превышения количества соединительных муфт
на 1 км., для трехжильных кабелей 1-10 кВ - 5 шт., ПУЭ п.п. 2.3.70.

Модернизация ВЛ-10 кВ, ф. Коптяки-2 от п/с Низкая.

Установка реклоузера РВА/TEL 10 (20) кВ с целью деления распределительной сети
Среднеуральского РКЭС от потребительских сетей, для безаварийности работ сетей,
по причине технологических нарушений на потребительских сетях.

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ, ф. Советская от ТП-6025.

Замена провода АС-35 в виду необходимости увеличения сечения на СИП-2
3х50+1х54,6 – 0,54 км. по существующим опорам, жалобы абонентов на низкое
напряжение.

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ, ф. Советская от ТП-6087.

Замена провода АС-35 в виду необходимости увеличения сечения на СИП-2
3х50+1х54,6 – 1,05 км. по существующим опорам, жалобы абонентов на низкое
напряжение.

Реконструкция ВЛ-0,22 кВ, ф. Крупской от ТП-6069.

Замена провода АС-50 в виду необходимости перевод на 380 В, из-за возросшей
однофазной нагрузки и большей протяженности ВЛ, СИП-2 3х50+1х54,6 – 0,75 км.

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ, ф. Южная от ТП-6030.

Замена провода АС-35 в виду необходимости увеличения сечения на СИП-2 3х50+1х54,6 – 0,48 км. по существующим опорам жалобы, абонентов на низкое напряжение.

Реконструкция ВЛ-0,4/10 кВ ф. РП-1 отпайка на ТП-60118,

Замена провода АС-35 в виду коррозии существующего голого провода на СИП и необходимости увеличения сечения по существующим опорам для снижения падения напряжения. Исклучения коммерческих потерь электрической энергии.

Реконструкция КТП-6025.

Замена силового трансформатора на новые, большей мощности в виду загруженности более 90%.

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ, ф.Гагарина от ТП-6083.

Замена провода АС-35 в виду необходимости увеличения сечения на СИП-2 3х50+1х54,6 – 1,21 км. по существующим опорам, для снижения падения напряжения. Исклучения коммерческих потерь электрической энергии.

Модернизация ВЛ-10 кВ, ф.Водоподъем-1.

Установка реклоузера РВА/TEL 10 (20) кВ с целью деления распределительной сети Среднеуральского РКЭС от потребительских сетей, для безаварийности работ сетей, по причине технологических нарушений на потребительских сетях.

Модернизация ВЛ-6 кВ, ф.Коптяки от КРУН СУГРЭС.

Установка реклоузера РВА/TEL 10 (20) кВ с целью деления распределительной сети Среднеуральского РКЭС от потребительских сетей, для безаварийности работ сетей, по причине технологических нарушений на потребительских сетях.

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ, ф.Восточная от ТП-6025.

Замена провода АС-35 в виду необходимости увеличения сечения на СИП-2 3х50+1х54,6 – 0,935 км. по существующим опорам, жалобы абонентов на низкое напряжение.

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ, ф.Восточная от ТП-6087.

Замена провода АС-35 в виду необходимости увеличения сечения на СИП-2 3х50+1х54,6 – 0,16 км. по существующим опорам, для снижения падения напряжения. Исклучения коммерческих потерь электрической энергии.

Реконструкция ВЛ-0,4кВ, ф.П.Коммуны от ТП-6030.

Замена провода АС-35 в виду необходимости увеличения сечения на СИП-2 3х50+1х54,6 – 0,9 км. по существующим опорам, для снижения падения напряжения. Исклучения коммерческих потерь электрической энергии.

Реконструкция ВЛ-0,4кВ, ф.Чкалова от ТП-6029.

Замена провода АС-35 в виду необходимости увеличения сечения на СИП-2 3х50+1х54,6 – 0,82 км. по существующим опорам для снижения падения напряжения. Исклучения коммерческих потерь электрической энергии.