

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к Программе инвестиционного развития ООО «Кировские электрические сети»
на 2020-2024 годы

1. Общие сведения об организации:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Кировские электрические сети».

Сокращенное наименование: ООО «КИРЭС».

Директор – Олег Валерьевич Ефимов.

Адрес: 610020, Россия, Кировская область, г. Киров, ул. Шевели сл., территория Подстанция 110/6 кВ, помещение: ЛИТЕР А.

Тел.: 8-800-350-41-95.

Адрес электронной почты: info@kires.ru.

Основным видом деятельности ООО «КИРЭС» является - Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям.

ООО «КИРЭС» владеет объектами электросетевого комплекса на праве долгосрочной аренды, в перспективе планируется их выкуп.

2. Общая характеристика инвестиционной программы

Утверждение инвестиционной программы ООО «КИРЭС» планируется на период 2020 – 2024 годы (срок реализации) равный будущему периоду долгосрочного регулирования (2020 – 2024 годы), с учетом требований Правил утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, утвержденных постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики» и Основ ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике, утвержденных постановлением Правительства РФ от 29.12.2011 № 1178.

3. Объекты инвестиционной программы

3.1 Приобретение прибора (установки) для проверки простых защит "Нептун -3"

Целевое назначение: для обеспечения надёжности электроснабжения потребителей, а также предотвращения аварийных ситуаций связанных с неправильной работой устройств релейной защиты, требуется периодическое проведение проверок устройств РЗА прибором Нептун-3.

Прибор Нептун-3 предназначен для проверки простых устройств защиты, требующих подачи только тока или напряжения, а так же для проверки большого круга фазо- и частотозависимых устройств защиты, таких как реле мощности, реле сопротивления, реле частоты, защит от замыкания на землю, устройств АЧР и т.д..

Стоимость – 215 тыс. руб. без НДС.

3.2 Приобретение прибора (комплектного испытательного устройства) для проверки характеристик срабатывания автоматических выключателей "Сатурн- М3"

Целевое назначение: для обеспечения надёжности электроснабжения потребителей, обеспечения сохранности электрооборудования и ремонтных работ, а также предотвращения аварийных ситуаций, требуется периодическое проведение проверок работы автоматических выключателей переменного тока.

Прибор Сатурн-МЗ предназначен для проверки характеристик электромагнитных и тепловых расцепителей, а также характеристик полупроводниковых и электронных расцепителей автоматических выключателей переменного тока по ГОСТ Р 50345-99, ГОСТ Р 50030.2-99. Кроме того, устройство позволяет проверять выключатели, управляемые дифференциальным током (устройства защитного отключения – УЗО) в соответствии с ГОСТ Р 51327.1-99.

Стоимость – 209 тыс. руб. без НДС.

3.3. Приобретение прибора контроля высоковольтных выключателей ПКВ/УЗ.0

Целевое назначение: для обеспечения надёжности электроснабжения потребителей, обеспечения сохранности электрооборудования и ремонтных работ, а также предотвращения аварийных ситуаций, требуется периодическое проведение проверок работы высоковольтных выключателей ПКВ/УЗ.0, в целях определения технического состояния масляных, вакуумных и элегазовых выключателей.

Программно-технический измерительный цифровой комплекс ПКВ/УЗ.0 предназначен для полноценного тестирования и проверки технического состояния масляных, вакуумных и элегазовых выключателей.

Стоимость – 309 тыс. руб. без НДС.

3.4. Приобретение ручного мотобура

Целевое назначение: для обеспечения надёжности электроснабжения потребителей, обеспечения сохранности электрооборудования и ремонтных работ, в том числе выправка опор, а также ликвидация аварийных ситуаций, при которых требуется замена пасынков и опор линий электропередачи в труднодоступной местности.

Стоимость – 43 тыс. руб. без НДС.

3.5. Приобретение дизель генератора (типа/ марки GESAN G 5000 H Auto)

Целевое назначение: для обеспечения надёжности электроснабжения потребителей, аварийное восстановление электроснабжения социально значимых объектов, обеспечение бригады ОВБ для проведения работ в ночное время электропередачи, а также сокращение времени работ при восстановлении электроснабжения.

Стоимость – 169 тыс. руб. без НДС.

3.6. Приобретение прибора для измерения активных сопротивлений электрических цепей "Миллиометр ПТФ-1"

Целевое назначение: для обеспечения надёжности электроснабжения потребителей, для измерений активных сопротивлений электрических цепей, измерения сопротивления контуров заземления электроустановок для определения технического состояния контуров заземления в целях безопасного выполнения работ.

Стоимость – 73 тыс. руб. без НДС.

Сводная характеристика обоснования необходимости и задач, решаемых при модернизации объектов ИПР по п. 3.1 - п. 3.6.

Обеспечение (создание) материально-технической базой персонала предприятий электрических сетей.

Проверки технического состояния оборудования.

Повышение надёжности электроснабжения потребителей.

Снизить риск возникновения аварийных ситуаций.

Снизить риск недоотпуска электроэнергии потребителям.

Приобретение указанных приборов и оборудования обусловлено требованием по наличию, вследствие обязанностей проведения технического обслуживания и ремонтов объектов электросетевого хозяйства.

Для целей организации и проведения технического обслуживания и ремонтных работ ООО «КИРЭС» произведен анализ, мониторинг рыночных цен (предложений на поставку) и аренды приборов и оборудования.

№ п/п	Наименование приборов и оборудования	Коммерческое предложение ООО «Энергосервис»	Данные полученных коммерческих предложений и интернет магазинов	Срок окупаемости	
		Стоимость аренды в год, руб. (без НДС, УСН)	Рыночная стоимость, руб. (без НДС)	мес.	лет
1	2	3	4	5=гр.4/гр.3*12 мес.	6=гр.4/гр.3
1	Прибор Миллиомметр ПТФ-1	71 700,00	70 350,00	11,77	0,98
2	Прибор Нептун -3	175 300,00	261 550,00	17,90	1,49
3	Прибор Сатурн- М3	163 700,00	254 500,00	18,66	1,55
4	Прибор ПКВ/У3.0	227 500,00	284 333,33	15,00	1,25
5	Ручной мотобур (бензобур) Echo EA-410 / IRON MOLE C7	35 300,00	41 583,33	14,14	1,18
6	Генератор GESAN G 5000 H Auto	58 700,00	161 489,17	33,01	2,75

Проанализировав рыночные данные о стоимости приборов и оборудования, и размер годовой арендной платы можно сделать вывод, что срок окупаемости по большинству позиций составит от года до полутора лет.

Приобретение указанных приборов и оборудование позволит в дальнейшем обеспечить ООО «КИРЭС» необходимой материально-технической базой для самостоятельного проведения комплекса мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту оборудования сократить расходы по аренде оборудования и как следствие уменьшить тарифную нагрузку.

3.7. Реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой провода АС на СИП, ВЛ 0,4 кВ ф.ТП-201 - поселок (пос. Октябрьский)

Целевое назначение: для обеспечения надёжности электроснабжения потребителей, обеспечения сохранности электрооборудования, снижения риска возникновения аварийных ситуаций и снижения риска недоотпуска электроэнергии потребителям, модернизация (развитие энергосистемы) с возможностью осуществления нового технологического присоединения.

Характеристика объекта и техническое состояние:

Линии электропередачи 0,4 кВ, выполнены с использованием не изолированного провода типа АС. Монтаж провода осуществлялся в момент ввода в эксплуатацию поселковых линий электропередач и трансформаторных подстанций, без расчета на будущее увеличение потребителей и возможные технологические присоединения.

Экспертиза технического состояния выполнена ООО «Кировские электрические сети».

Фактически отмечается превышение нагрузки на несущий провод линии, ввиду значительного увеличения за период эксплуатации присоединённых потребителей и энергоустановок.

Периодическое схлестывание вовремя сильных и порывистых ветров и замыкание, вследствие значительного разрастания деревьев.

Риск выхода линий электропередачи 0,4 кВ из строя определены экспертным путем и оценивается как высокий.

Техническое решение: Реконструкция линий электропередачи 0,4 кВ пос. Октябрьский, с заменой неизолированного провода типа АС на изолированный типа СИП, с увеличением сечения.

Задачи, решаемые при модернизации:

Повышение надежности энергоснабжения потребителей.

Снижение риска возникновения аварийных ситуаций.

Снижение риска недоотпуска электроэнергии потребителям.

Развитие энергосистемы и обеспечение возможности нового технологического присоединения.

Стоимость – 1 594 тыс. руб. без НДС.

3.8. Реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой провода АС на СИП, ВЛ 0,4 кВ ф.ТП-203 - поселок (пос. Октябрьский)

Целевое назначение: для обеспечения надёжности электроснабжения потребителей, обеспечения сохранности электрооборудования, снижения риска возникновения аварийных ситуаций и снижения риска недоотпуска электроэнергии потребителям, модернизация (развитие энергосистемы) с возможностью осуществления нового технологического присоединения.

Характеристика объекта и техническое состояние:

Линии электропередачи 0,4 кВ, выполнены с использованием не изолированного провода типа АС. Монтаж провода осуществлялся в момент ввода в эксплуатацию поселковых линий электропередач и трансформаторных подстанций, без расчета на будущее увеличение потребителей и возможные технологические присоединения.

Экспертиза технического состояния выполнена ООО «Кировские электрические сети».

Фактически отмечается превышение нагрузки на несущий провод линии, ввиду значительного увеличения за период эксплуатации присоединённых потребителей и энергоустановок.

Периодическое схлопывание во время сильных и порывистых ветров и замыкание, вследствие значительного разрастания деревьев.

Риск выхода линий электропередачи 0,4 кВ из строя определены экспертным путем и оценивается как высокий.

Техническое решение: Реконструкция линий электропередачи 0,4 кВ пос. Октябрьский, с заменой неизолированного провода типа АС на изолированный типа СИП, с увеличением сечения.

Задачи, решаемые при модернизации:

Повышение надежности энергоснабжения потребителей.

Снижение риска возникновения аварийных ситуаций.

Снижение риска недоотпуска электроэнергии потребителям.

Развитие энергосистемы и обеспечение возможности нового технологического присоединения.

Стоимость – 2 013 тыс. руб. без НДС.

3.9. Реконструкция ВЛ-6 кВ с заменой провода АС на СИП, ВЛ 6 кВ Прокопье - Октябрьский (ф.2)

Целевое назначение: для обеспечения надёжности электроснабжения потребителей, обеспечения сохранности электрооборудования, снижения риска возникновения аварийных ситуаций и снижения риска недоотпуска электроэнергии потребителям, модернизация (развитие энергосистемы) с возможностью осуществления нового технологического присоединения.

Характеристика объекта и техническое состояние:

Линии электропередачи 6 кВ, выполнены с использованием не изолированного провода типа АС. Монтаж провода осуществлялся в момент ввода в эксплуатацию поселковых

линий электропередач и трансформаторных подстанций, без расчета на будущее увеличение потребителей и возможные технологические присоединения.

Экспертиза технического состояния выполнена ООО «Кировские электрические сети».

Фактически отмечается превышение нагрузки на несущий провод линии, ввиду значительного увеличения за период эксплуатации присоединённых потребителей и энергоустановок.

Периодическое схлестывание во время сильных и порывистых ветров и замыкание, вследствие значительного разрастания деревьев.

Риск выхода линий электропередачи 6 кВ из строя определены экспертным путем и оценивается как высокий.

Техническое решение: Реконструкция линий электропередачи 6 кВ пос. Октябрьский, с заменой неизолированного провода типа АС на изолированный типа СИП, с увеличением сечения.

Задачи, решаемые при модернизации:

Повышение надежности энергоснабжения потребителей.

Снижение риска возникновения аварийных ситуаций.

Снижение риска недоотпуска электроэнергии потребителям.

Развитие энергосистемы и обеспечение возможности нового технологического присоединения.

Стоимость – 2 131 тыс. руб. без НДС.

Сводная характеристика технического состояния, обоснования необходимости и задач, решаемых при модернизации объектов ИПР по п. 3.7, п. 3.8, п. 3.9.

Результаты осуществленных ООО «КИРЭС» осмотров, обходов отображены в Актах обследования для определения объема работ № ВЛ-201, № ВЛ-203 и № ВЛ-6-ф2 раскрывают основные характеристики дефектов с указанием нормы и мероприятия, которые позволят устранить указанные дефекты, и соответственно восстановить и повысить эксплуатационные характеристики объектов, выполнить цели и задачи, определенные паспортами инвестиционных проектов. То есть произвести замещение (обновление) электрической сети/повышение экономической эффективности оказания услуг в сфере электроэнергетики, повысить надежность оказываемых услуг в сфере электроэнергетики.

Замена неизолированного сталеалюминиевого провода (АС) на самонесущий изолированный провод (СИП) помимо явной замены провода изношенного в следствии длительной эксплуатации, позволит обеспечить и повысить надежность электроснабжения (бесперебойность, уменьшение отключений, обрывов, в результате схлестывания, обледенения, нагрузки мокрого снега), обеспечить безопасность (снижение статистики поражений электрическим током при эксплуатации линии), а так же в будущем сократить затраты на техническое обслуживание (сокращение периодичности расчистки трас, охранных зон ВЛ, отсутствие потребности в осмотре, обслуживании и замене стеклянных или фарфоровых изоляторов. Изолированные самонесущие провода позволяют значительно снизить потери электроэнергии на воздушных линиях за счет уменьшения реактивного сопротивления и в следствии несанкционированных подключений к линии и воровства электроэнергии (безучетного и бездоговорного потребления).

3.9. Создание (монтаж) автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии бытовых потребителей - (АИИС КУЭ БП на базе счётчиков Стриж) пос. Октябрьский

Целевое назначение: Снижение потерь электрической энергии, пресечение бездоговорного потребления, выявление фактов без учётного потребления и замены приборов учета не специализированными организациями, а также выполнение требований законодательства.

Техническое решение: Создание автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии бытовых потребителей - (АИИС КУЭ БП на базе счётчиков Стриж) пос. Октябрьский (включающая сервер для сбора информации, 2-е базовые радиостанции для передачи данных и 335 прибора учета- электросчетчика) планируется реализовать поэтапно.

Табл. 1

Период этапа	Мероприятия
2020 г.	Этап 1. Заключение договора и проведение проектно-изыскательских работ.
2021 г.	Этап 2. Заключение договора и проведение работ по монтажу и пусконаладке сервера, 1-ой базовой радиостанции, 1-ой очереди электросчетчиков.
2022 г.	Этап 3. Проведение работ по монтажу и пусконаладке 2-ой базовой радиостанции, 2-ой очереди электросчетчиков.
2023 г.	Этап 4. Проведение работ по монтажу и пусконаладке 3-ой очереди электросчетчиков.

Стоимость – 10 630 тыс. руб. без НДС

3.11. Модернизация системы телемеханики ПС 110/6 кВ Слобода (РУ 110/6 кВ Кировской ТЭЦ-1) - системы сбора и передачи информации

Целевое назначение: Модернизация системы телемеханики ПС 110/6 кВ Слобода (РУ 110/6 кВ Кировской ТЭЦ-1) - системы сбора и передачи информации, позволит выполнить требования Системного оператора по организации каналов связи.

Задачи, решаемые при модернизации:

Удаленный сбор информации и контроль за технологическими процессами.

Повышение надежности электроснабжения г. Киров

Снизить риск возникновения аварийных ситуаций.

Снизить риск недоотпуска электроэнергии потребителям.

Развитие энергосистемы.

На основании письма филиала ОАО «СО ЕЭС» Пермское РДУ от 04.06.2019 № Р44-61-1-1-19-1743 ПС 110/6 кВ Слобода («РУ 110/6 кВ Кировской ТЭЦ-1») является объектом диспетчеризации и учитывается в Перечне объектов диспетчеризации Филиала АО «СО ЕЭС» Пермское РДУ с распределением их по способу управления (далее – Перечень).

Для целей реализации взаимодействия ООО «КИРЭС» (территориальной сетевой организацией, осуществляющей эксплуатацию объекта диспетчеризации) и ОАО «СО ЕЭС» Пермское РДУ (Системным оператором) поддерживаются прямые каналы передачи телеметрической информации и голосовых каналов диспетчерской связи. Указанные каналы связи организованы в ходе реализации первого этапа инвестиционного мероприятия «Модернизация каналов связи и системы телемеханики ПС 110/6 кВ Слобода (РУ 110/6 кВ Кировской ТЭЦ-1)» утвержденной (распоряжение Министерства промышленности и энергетики Кировской области № 10 от 30.10.2017) инвестиционной программы ООО «Региональная распределительная сетевая компания» на территории Кировской области на 2018 – 2020 годы.

Модернизация системы телемеханики ПС 110/6 кВ Слобода («РУ 110/6 кВ Кировской ТЭЦ-1»), а именно замена устройств системы телемеханика ОРУ-110 кВ и ЗРУ-6 кВ (оборудования телемеханики, устройства регистрации аварийных событий) является вторым этапом выполнения работ по модернизации СОТИ АССО, предусмотренных утвержденным 18.04.2017 Планом-графиком, с учетом принятых обязанностей

(обязательств) ООО «КИРЭС» при исполнении требований от ОАО «СО ЕЭС» Пермское РДУ (Системного оператора).

«Модернизация системы телемеханики ПС 110/6 кВ Слобода (РУ 110/6 кВ Кировской ТЭЦ-1)» позволит заменить (модернизировать) устройства телемеханики тем самым повысить надежность оказываемых услуг в сфере электроэнергетики (обеспечить устойчивое энергоснабжения и качества электроэнергии).

Стоимость мероприятий – 6 786 тыс. руб. без НДС.

4. Источник финансирования

В качестве источников финансирования рассматриваются собственные источники, амортизация и прибыль.

5. Заключение

Инвестиционная программа ООО «Кировские электрические сети» на 2020-2024 гг. разработана в соответствии с техническим состоянием электрических сетей и установок, с учётом значимости объектов электроснабжения, с учетом прогнозов по выручке от передачи электроэнергии и амортизационных отчислений.

Решения, принятые при разработке инвестиционной программы, соответствуют целям и задачам деятельности ООО «КИРЭС», и положениям действующего законодательства.

Предлагаемые мероприятия, кроме задач обновления основных фондов, решает важные социальные и экономические задачи на территории Кировской области:

Поддержание в эксплуатационной готовности оборудования, необходимого для надежного, бесперебойного и качественного энергоснабжения потребителей.

Повышение надежности и развитие энергосистемы.

Модернизация основных фондов и повышение инвестиционной привлекательности региона.

Обеспечение безопасности работы оборудования и персонала.

Обеспечение пропускной способности электрических сетей для устойчивого функционирования электроэнергетики и обеспечения присоединения потребителей.

Развитие систем связи, телемеханики и передачи данных с целью повышения управляемости сетей и снижения времени реагирования на внештатные ситуации.

Снижение эксплуатационных затрат будущих периодов, включаемых в тариф.

Проведение мероприятий по снижению производственных издержек, в том числе за счет повышения эффективности работы оборудования, развития систем учёта потребляемых энергоресурсов.

Задачи, решенные в ходе технического перевооружения имеют существенный длительный эффект во времени, распространяющийся на весь период эксплуатации создаваемых объектов сетевого хозяйства.

Приложения: Сметные расчеты на проведение работ, коммерческие предложения.

Директор



О.В. Ефимов