



СОГЛАСОВАНО

И.о. главы Арсеньевского городского округа

В.Ф. Бутко

« 03 » 20 14 г.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА

**Развитие электроэнергетики
Арсеньевского городского округа
на 2015-2019 годы**

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"АРСЕНЬЕВЭЛЕКТРОСЕРВИС"**

**г. Арсеньев
2014 г.**

ПАСПОРТ

ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ АРСЕНЬЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА НА 2015-2019 ГОДЫ

Наименование программы	Развитие электроэнергетики Арсеньевского городского округа на 2015-2019 годы (далее - Программа)
Основание разработки программы	Федеральный закон Российской Федерации от 06.10.2003 года №131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", Федеральный закон Российской Федерации от 26 марта 2003 г. №35-ФЗ "Об электроэнергетике", Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики" Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24 марта 2010 г. № 114 "Об утверждении формы инвестиционной программы субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций" Иные акты, затрагивающие данный вопрос.
Разработчик программы	ОАО "Арсеньевэлектросервис"
Цели и задачи программы	ЦЕЛИ: <ul style="list-style-type: none">▪ организация обеспечения бесперебойного и качественного электроснабжения потребителей электрической энергии;▪ снижение технологических потерь электрической энергии;▪ увеличение пропускной способности сетей 6/0,4 кВ;▪ увеличение срока эксплуатации энергетического оборудования;▪ улучшение надёжности бесперебойной подачи электроэнергии существующим и вновь подключаемым потребителям;▪ организация обеспечения потребителей качественной электроэнергией в соответствии с требованиями ГОСТ 13109-97;▪ модернизация существующего и установка нового оборудования на подстанциях, трансформаторных подстанциях и распределительных пунктах.

Цели и задачи программы	<p>ЗАДАЧИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ строительство электрических сетей 6/0,4 кВ (перевод на самонесущий изолированный провод и увеличение сечения магистралей 0,4 кВ, замена деревянных опор на железобетонные, деление фидеров ВЛ-0,4 кВ, переход от однофазных сетей к трёхфазным); ▪ замена силовых трансформаторов по подстанциям на трансформаторы большей мощности; ▪ установка ТП (КТПН, КТП) в центрах нагрузок, местах с протяжёнными электрическими сетями 0,4 кВ; ▪ выполнение мероприятий по подключению вновь вводимых в эксплуатацию объектов.
Сроки реализации программы	2015-2019 годы
Перечень основных мероприятий программы	<p>Замена КТП-250кВА №97 на ул. Абрикосовая на КТПн-400кВА Замена трансформаторов в подстанциях № 1,2,3,4,6,7,9,11,14,33,35,51,63,75,79,90,164,177 Реконструкция 2КЛ-6кВ ф. 6 и ф. 12 ПС "Молодежная" от РП-2 до ТП-142 Реконструкция 2КЛ-6кВ ф. 19 и 20 ПС-110/35/6 "Молодежная" от ТП-101 до ТП-102 Прокладка 2-й кабельной линии от КТПн-26 до ВРУ дома по ул.Садовая, 29 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-1 до ВРУ дома по ул. Калининская, 6 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-1 до ВРУ дома по ул. Калининская, 10 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-2 до ВРУ дома по ул. Калининская, 20 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-3 до ВРУ дома по ул. Калининская, 12 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-4 до ВРУ дома по ул.Ломоносова, 44 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-5 до ВРУ дома по ул. Садовая, 3 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-5 до ВРУ дома по ул. Садовая, 9 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-5 до ВРУ дома по ул. Садовая, 11 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-14 до ВРУ дома по ул.Ломоносова, 20 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-16 до ВРУ дома по ул.Ленинская, 19 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-16 до ВРУ дома по ул.Ленинская, 21 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-18 до ВРУ дома по ул.Октябрьская, 32 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-27 до ВРУ дома по пр. Горького, 16 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-27 до ВРУ дома по ул. Садовая, 25 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-92 до ВРУ дома по</p>

<p>ул.Октябрьская, 14/3 Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-137 до ВРУ дома по ул.Щербакова, 62 Реконструкция ВЛ-0,4кВ в от КТП-66 по ул. Фрунзе, Кирзаводская (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В) Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП-67 к 3 километру (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В) Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП-127 по ул. Совхозная, Мичурина, пер. Короткий (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В) Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТПн-29 по пер. Косой, ул. Ломоносова, Комсомольская (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В) Реконструкция ВЛ-0,4кВ в от ТП-72 фид. ул. Советская (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В) Установка приборов учета на границе балансовой принадлежности Установка пунктов секционирования на ВЛ-6кВ Ф-5, 7, 13, 18, к-л Северо-Восточный, горнолыжная трасса от ПС Молодежная и Ф-1 ПС Арсеньев-1, Ф-14 ПС Город Установка грозозащиты по фидерам 6кВ ф-1 ПС Арсеньев-1, ф-19 ПС Город, ф-5, 11, 13 ПС Молодежная Замена ячеек КСО с МВ на КСО с ВВ с блоком релейной защиты в РП-1 Замена ячеек КСО с МВ на КСО с ВВ с блоком релейной защиты в РП-2 Замена ячеек КСО с МВ на КСО с ВВ с блоком релейной защиты в РП-3 Автоматизация трансформаторных подстанций для съема данных (АСКУЭ) Строительство КТПн-630кВА квартал "Восточный" Строительство КТПн-630кВА квартал "Кирзавод" Строительство ТП-2х630кВА квартал "Северо-Восточный" Строительство КТПн-630кВА в квартале Усадьба (район ул. Солнечная) Строительство 2КЛ-6кВ от РП-3 до ТП-2х630 кВА квартал "Северо-Восточный" Строительство 2КЛ-6кВ от ПС 110/35/6 "Молодежная до РП-2 Строительство КЛ-6кВ от ПС Молодежная до ВЛ-6кВ по пер. Пржевальского и от ул. Суличевского до ТП-2х630кВА в кв. Северо-Восточный Строительство КЛ-6кВ от ПС Арсеньев-1 до ул. Камышовая и от концевой опоры в квартале Усадьба (район ул. Солнечная) до КТПн-630кВА Строительство ВЛ-6кВ от пер. Пржевальского до ул. Суличевского Строительство ВЛ-6кВ от ул. Чапаева до КТПн-630кВА в квартале Кирзавод Строительство ВЛ-6кВ от КТПн-630кВА в квартале Кирзавод до КТПн-630кВА в квартале Восточный Строительство ВЛ-6кВ от ул. Камышовая до квартала Усадьба (район ул. Солнечная)</p>
--

Ожидаемые результаты программы	<p>В результате реализации Программы</p> <ul style="list-style-type: none">▪ повысится надежность энергоснабжения потребителей;▪ войдут в эксплуатацию новые мощности вновь подключаемых потребителей;▪ уменьшатся затраты на техническое обслуживание линий электропередач, выполненных самонесущим изолированным проводом;▪ снизится уровень технологических потерь электроэнергии;▪ улучшатся показатели качества электрической энергии, подаваемой потребителям, удаленным от центра питания;▪ увеличится срок службы основного электрооборудования;▪ снизится ущерб от недоотпусков электроэнергии, произошедших в результате аварийных отключений промышленных и коммунально-бытовых потребителей.
--------------------------------	--

РАЗДЕЛ 1. Содержание проблемы и обоснование необходимости ее решения программными методами

1.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОБЛЕМ

Ввиду постоянного роста нагрузок существующих потребителей электрической энергии, подключения вновь вводимых в эксплуатацию промышленных и бытовых потребителей и старения существующего оборудования разработана инвестиционная программа развития электроэнергетики Арсеньевского городского округа на 2015-2019 годы.

Центрами питания Арсеньевского городского округа в настоящее время являются: подстанция "Арсеньев-1" 110/35/6 кВ, подстанция "Аскольд" 35/6 кВ, подстанция "Город" 35/6 кВ, подстанция "Молодежная" 110/35/6 кВ и подстанция "Прогресс" 110/6 кВ.

Существующее состояние:

- от подстанции "Арсеньев-1" 110/35/6 кВ электроснабжение г. Арсеньева осуществляется по ВЛ-6 кВ и КЛ-6 кВ (10 фидеров),
- от подстанции "Аскольд" 35/6 кВ электроснабжение г. Арсеньева осуществляется по ВЛ-6 кВ и КЛ-6 кВ (6 фидеров),
- от подстанции "Город" 35/6 кВ электроснабжение г. Арсеньева осуществляется по ВЛ-6 кВ и КЛ-6 кВ (11 фидеров)
- от подстанции "Молодежная" 110/35/6 кВ электроснабжение г. Арсеньева осуществляется по ВЛ-6 кВ и КЛ-6 кВ (12 фидеров),
- от подстанции "Прогресс" 110/6 кВ электроснабжение г. Арсеньева осуществляется по ВЛ-6 кВ и КЛ-6 кВ (3 фидера),

1.2. ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОСНАБЖАЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Анализ состояния системы энергоснабжающей инфраструктуры рекомендуется проводить с целью выявления основных проблем в функционировании систем.

Анализ рекомендуется проводить по индикаторам, которые определены органом местного самоуправления в качестве целевых при подготовке технического задания. Значения индикаторов рекомендуется определять на момент проведения анализа, а также за предыдущие три года.

Индикаторы рекомендуется формировать таким образом, чтобы они отражали **потребности** муниципального образования в товарах и услугах, требуемый **уровень качества** и **надежности** работы системы энергоснабжающей инфраструктуры при соразмерных затратах и экологических последствиях; соответствующие аспекты **эксплуатации** системы, а именно:

- надежность (бесперебойность) снабжения потребителей услугами энергоснабжения;
- сбалансированность системы энергоснабжения,
- доступность услуг энергоснабжения для потребителей,
- эффективность деятельности организации,
- обеспечение инженерно-экологических требований.

Анализ состояния энергоснабжающей инфраструктуры рекомендуется проводить в динамике за последние три года. Также анализ может проводиться в сравнении с аналогичными муниципальными образованиями. Критерии выбора аналогичных муниципальных образований рекомендуется определять органом местного самоуправления.

В целях определения обеспеченности потребителей услугами энергоснабжения, а также соответствия производственных мощностей организации потребляемым объемам, в состав анализа рекомендуется включать определение уровня потребления услуг энергоснабжения. Уровень потребления рекомендуется определять таким образом, чтобы он отражал среднее

фактическое удельное потребление отдельными потребителями (или группами потребителей), сложившееся за последние три года.

Исходной информацией для проведения анализа могут быть формы федерального государственного статистического наблюдения, а также иная информация, используемая электросетевой организацией.

1.3. ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

В рассматриваемый период ожидается значительный рост нагрузки в Арсеньевском городском округе, обусловленный масштабным вводом в действие индивидуальных жилых домов и прочих промышленных и социальных объектов.

В настоящее время максимальная разрешенная мощность составляет 32,11 МВт, после выполнения данной программы возможно увеличение:

- 2015 год - на 3,34 МВА;
- 2016 год – на 2,94 МВА;
- 2017 год – на 4,2 МВА;
- 2018 год – на 4,2 МВА;
- 2019 год – на 3,57 МВА.

1.4. ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РЕШЕНИЯ ПРОГРАММНЫМИ МЕТОДАМИ

Разработка настоящей Программы вызвана потребностями:

- формирования современной системы ценообразования,
- обеспечения ресурсосбережения,
- формирования рыночных механизмов функционирования энергоснабжающего комплекса
- формирования условий привлечения инвестиций,
- существенного повышения эффективности градостроительных решений,
- понижения физического износа системы энергоснабжения.

Настоящая Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон Российской Федерации от 06.10.2003 года №131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации",
- Федеральный закон Российской Федерации от 26 марта 2003 г. №35-ФЗ "Об электроэнергетике",
- Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации",
- Постановления Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики"
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24 марта 2010 г. № 114 "Об утверждении формы инвестиционной программы субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций"
- Иные акты, затрагивающие данный вопрос.

РАЗДЕЛ 2. Основные цели и задачи инвестиционной программы

Целями Программы являются разработка и реализация комплекса мер, направленных на:

- организацию обеспечения бесперебойного и качественного электроснабжения потребителей электрической энергии;
- снижение технологических потерь электрической энергии;
- увеличение пропускной способности сетей 6/0,4 кВ;
- увеличение срока эксплуатации энергетического оборудования;
- улучшение надёжности бесперебойной подачи электроэнергии существующим и вновь подключаемым потребителям;
- организацию обеспечения потребителей качественной электроэнергией в соответствии с требованиями ГОСТ 13109-97;
- модернизацию существующего и установка нового оборудования на подстанциях.

Для достижения указанных целей программные мероприятия направлены на решение следующих задач:

- строительство сетей 6/0,4 кВ (перевод на самонесущий изолированный провод и увеличение сечения магистралей 0,4 кВ, замена деревянных опор на железобетонные, деление фидеров ВЛ-0,4 кВ, переход от однофазных сетей к трёхфазным);
- замена силовых трансформаторов по подстанциям на трансформаторы большей мощности;
- установка ТП (КТПН, КТП) в центрах нагрузок, местах с протяжёнными электрическими сетями 0,4 кВ.
- выполнение мероприятий по подключению вновь вводимых в эксплуатацию объектов электроэнергетики.

Одним из направлений освоения капитальных вложений является строительство новых объектов электроэнергетики для обеспечения перераспределения существующей мощности. Доля нового строительства составляет **43%** от общего объема инвестиций. Техническое перевооружение и реконструкция сетевого комплекса, необходимые в связи с высоким процентом износа основного оборудования, составляют **57%** от общего объема инвестиций.

РАЗДЕЛ 3. Сроки реализации программных мероприятий

Программные мероприятия по инвестиционной программе "Развитие электроэнергетики Арсеньевского городского округа" будут осуществляться в 2015-2019 годы.

РАЗДЕЛ 4. Характеристика инвестиционных проектов программы

4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

В соответствии с поставленными целями и задачами Программы перечень основных мероприятий включает в себя следующие направления и работы по Развитию электроэнергетики Арсеньевского городского округа на 2015-2019 годы:

Замена КТП-250кВА №97 на ул. Абрикосовая на КТПн-400кВА
Замена трансформаторов в подстанциях № 1,2,3,4,6,7,9,11,14,33,35,51,63,75,79,90,164,177
Реконструкция 2КЛ-6кВ ф. 6 и ф. 12 ПС "Молодежная" от РП-2 до ТП-142
Реконструкция 2КЛ-6кВ ф. 19 и 20 ПС-110/35/6 "Молодежная" от ТП-101 до ТП-102
Прокладка 2-й кабельной линии от КТПн-26 до ВРУ дома по ул.Садовая, 29
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-1 до ВРУ дома по ул. Калининская, 6
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-1 до ВРУ дома по ул. Калининская, 10
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-2 до ВРУ дома по ул. Калининская, 20
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-3 до ВРУ дома по ул. Калининская, 12
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-4 до ВРУ дома по ул.Ломоносова, 44
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-5 до ВРУ дома по ул. Садовая, 3
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-5 до ВРУ дома по ул. Садовая, 9
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-5 до ВРУ дома по ул. Садовая, 11
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-14 до ВРУ дома по ул.Ломоносова, 20
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-16 до ВРУ дома по ул.Ленинская, 19
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-16 до ВРУ дома по ул.Ленинская, 21
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-18 до ВРУ дома по ул.Октябрьская, 32
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-27 до ВРУ дома по пр. Горького, 16
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-27 до ВРУ дома по ул. Садовая, 25
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-92 до ВРУ дома по ул.Октябрьская, 14/3
Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-137 до ВРУ дома по ул.Щербакова, 62
Реконструкция ВЛ-0,4кВ в от КТП-66 по ул. Фрунзе, Кирзаводская (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В)
Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП-67 к 3 километру (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В)
Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП-127 по ул. Совхозная, Мичурина, пер. Короткий (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В)
Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТПн-29 по пер. Косой, ул. Ломоносова, Комсомольская (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В)
Реконструкция ВЛ-0,4кВ в от ТП-72 фид. ул. Советская (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В)
Установка приборов учета на границе балансовой принадлежности
Установка пунктов секционирования на ВЛ-6кВ Ф-5, 7, 13, 18, к-л Северо-Восточный, горнолыжная трасса от ПС Молодежная и Ф-1 ПС Арсеньев-1, Ф-14 ПС Город
Установка грозозащиты по фидерам 6кВ ф-1 ПС Арсеньев-1, ф-19 ПС Город, ф-5,11,13 ПС Молодежная
Замена ячеек КСО с МВ на КСО с ВВ с блоком релейной защиты в РП-1

Замена ячеек КСО с МВ на КСО с ВВ с блоком релейной защиты в РП-2
Замена ячеек КСО с МВ на КСО с ВВ с блоком релейной защиты в РП-3
Автоматизация трансформаторных подстанций для съема данных (АСКУЭ)
Строительство КТПн-630кВА квартал "Восточный"
Строительство КТПн-630кВА квартал "Кирзавод"
Строительство ТП-2х630кВА квартал "Северо-Восточный"
Строительство КТПн-630кВА в квартале Усадьба (район ул. Солнечная)
Строительство 2КЛ-6кВ от РП-3 до ТП-2х630 кВА квартал "Северо-Восточный"
Строительство 2КЛ-6кВ от ПС 110/35/6 "Молодежная до РП-2
Строительство КЛ-6кВ от ПС Молодежная до ВЛ-6кВ по пер. Пржевальского и от ул. Суличевского до ТП-2х630кВА в кв. Северо-Восточный
Строительство КЛ-6кВ от ПС Арсеньев-1 до ул. Камышовая и от концевой опоры в квартале Усадьба (район ул. Солнечная) до КТПН-630кВА
Строительство ВЛ-6кВ от пер. Пржевальского до ул. Суличевского
Строительство ВЛ-6кВ от ул. Чапаева до КТПН-630кВА в квартале Кирзавод
Строительство ВЛ-6кВ от КТПН-630кВА в квартале Кирзавод до КТПН-630кВА в квартале Восточный
Строительство ВЛ-6кВ от ул. Камышовая до квартала Усадьба (район ул. Солнечная)

4.2. **ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

Проведение указанных программных мероприятий обусловлено необходимостью **повышения энергетической эффективности** деятельности по передаче электрической энергии. Как показывает практика, основной эффект в снижении технических потерь электроэнергии может быть получен за счет технического перевооружения, реконструкции, повышения пропускной способности и надежности работы электрических сетей, сбалансированности их режимов, т.е. **за счет внедрения капиталоемких мероприятий.**

К приоритетным мероприятиям по снижению технических потерь электроэнергии в распределительных электрических сетях **0,4-35 кВ** относятся:

- использование 6 кВ в качестве основного напряжения распределительной сети;
- сокращение радиуса действия и строительство ВЛ 0,4 кВ в трехфазном исполнении по всей длине;
- применение самонесущих изолированных и защищенных проводов для ВЛ напряжением 0,4-6 кВ;
- использование максимального допустимого сечения провода в электрических сетях напряжением 0,4-6 кВ с целью адаптации их пропускной способности к росту нагрузок в течение всего срока службы;
- разработка и внедрение нового, более экономичного, электрооборудования, в частности, силовых трансформаторов с уменьшенными активными и реактивными потерями холостого хода;
- комплексная автоматизация и телемеханизация электрических сетей, применение коммутационных аппаратов нового поколения, средств дистанционного определения мест повреждения в электрических сетях для сокращения длительности неоптимальных ремонтных и послеаварийных режимов, поиска и ликвидации аварий;
- повышение достоверности измерений в электрических сетях на основе использования новых информационных технологий, автоматизации обработки телеметрической информации.

Традиционно мероприятия по снижению потерь электроэнергии в электрических сетях разделяют на три группы: технические мероприятия, организационные и мероприятия по совершенствованию систем расчетного и технического учета электроэнергии (показано на Рис. 4-1). Данные мероприятия включены в инвестиционной программе ОАО "Арсеньевэлектросервис".

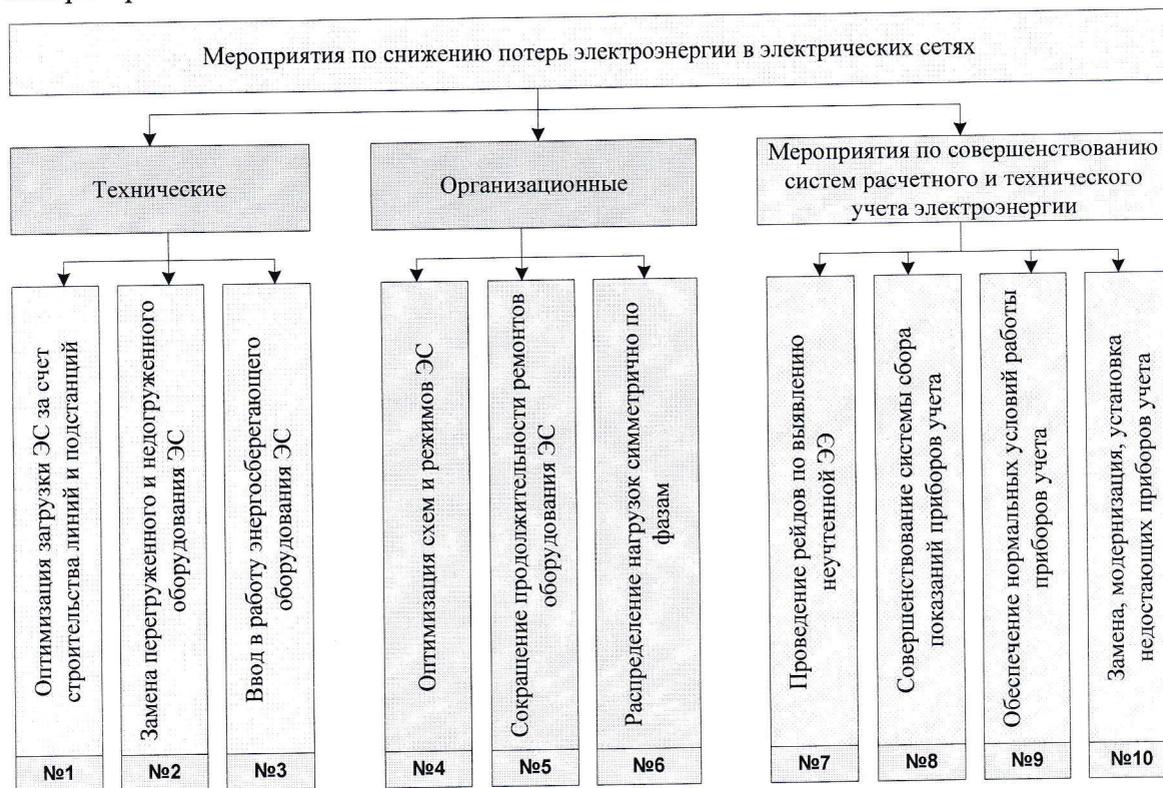


Рис. 4-1 Группировка мероприятий по снижению потерь электрической энергии

Необходимость реализации указанных в **пункте 4.1** программных мероприятий обусловлена необходимостью повышения эффективности деятельности по передаче электрической энергии и снижения сверхнормативных потерь, что полностью отвечает указанным требованиям отнесения мероприятий к инвестиционной программе.

Проведение части указанных в **пункте 4.1** мероприятий обусловлено отсутствием возможности подключения дополнительной мощности по существующим сетям имеется ввиду, что существующие сети, либо загружены номинальной нагрузкой, либо перегружены.

Существенная часть мероприятий по реконструкции представлена мероприятиями по **оптимизации сетевого хозяйства 0,4 кВ**, а именно сокращение протяженности сетей 0,4 кВ, замена голого провода на самонесущие изолированные провода (СИП). По сравнению с традиционными воздушными линиями 0,4 кВ, выполненными с неизолированными проводами, линии СИП имеет ряд преимуществ:

- простота конструктивного исполнения опор (отсутствие траверс и изоляторов);
- малый риск коротких замыканий между нулевой несущей и токопроводящими жилами;
- повышение надежности в зонах интенсивного образования гололеда и налипания;
- сокращение объемов и времени аварийно-восстановительных работ;
- снижение эксплуатационных затрат, что обуславливается высокой надежностью и бесперебойностью электроснабжения потребителей;
- снижение потерь напряжения вследствие малого реактивного сопротивления СИП (0,1 Ом/км по сравнению с 0,35 Ом/км для неизолированных проводов);

- снижается вероятность хищения электроэнергии, так как изолированные, скрученные между собой жилы исключают самовольное подключение к линии путем выполнения наброса на провода;
- значительно снижается число случаев вандализма и воровства.

Таким образом, включенные в инвестиционную программу мероприятия соответствуют критериям наиболее оптимальных технических решений.

4.3. ГРУППИРОВКА ПРОГРАММНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Группировка программных мероприятий на работы по новому строительству и работ по реконструкции произведена в соответствии с требованиями Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 24 марта 2010 г. № 114 "Об утверждении формы инвестиционной программы субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций".

К мероприятиям по модернизации отнесены:

- увеличение производительности оборудования при сохраняемых площадях,
- сокращение удельных расходов энергетических ресурсов на единицу оказанной услуги,
- реконструкция кабельных и воздушных линий (замена голого провода воздушных линий на самонесущие изолированные провода),
- снижение сверхнормативных потерь ресурсов,
- реконструкция и оптимизация сети 0,4 кВ, направленная на сокращение протяженности линий низкого напряжения (включая установку дополнительного оборудования в подстанциях и монтаж новых комплектных трансформаторных подстанций),
- повышение долговечности работы основного оборудования,
- улучшение условий труда производственного персонала и повышение безопасности работы,
- автоматизация и установка автоматической системы контроля отпуска и потребления электрической энергии.

Итого за пять лет на мероприятия по техническому перевооружению планируется израсходовать 39,556 млн. рублей или 57% от общей суммы, на новое строительство планируется потратить 29,635 млн. рублей, или 43% от общей суммы.

Примечание: все расходы рассчитаны в ценах 2014 года

РАЗДЕЛ 5. Финансовые потребности и ресурсное обеспечение Программы

5.1. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ПРОГРАММЫ

При расчете финансовых потребностей на реализацию мероприятий инвестиционной программы учтен комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий инвестиционной программы. К таким расходам относятся следующие:

- приобретение материалов и оборудования;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- пуско-наладочные работы;

При расчете финансовых потребностей на реализацию мероприятий инвестиционной программы не учтены следующие расходы:

- проектно-изыскательские работы;
- проведение регистрации объектов;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.).

Сводный перечень мероприятий по развитию электроэнергетики Арсеньевского городского округа на 2015-2019 годы с определенными финансовыми потребностями представлен в приложении.

Таким образом, совокупные финансовые потребности инвестиционной программы составляют **69,191 млн. рублей**, в том числе 12,727 млн. рублей на 2015 год, 13,689 млн. рублей на 2016 год, 13,930 млн. рублей на 2017 год, 14,406 млн. рублей на 2018 год и 14,440 млн. рублей на 2019 год. При этом на реализацию мероприятий по техническому перевооружению и реконструкции требуется 39,556 млн. рублей, на осуществление нового строительства требуется 29,635 млн. рублей.

5.2. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Финансирование мероприятий Программы осуществляется за счет собственных средств ОАО "Арсеньевэлектросервис" (тариф на передачу электроэнергии).

На реализацию программы необходимо **69,191 млн. рублей**

Объем и структура бюджетного финансирования Программы подлежат ежегодному уточнению с учетом фактического выполнения программных мероприятий.

Стоимость работ по мероприятиям Программы определена в соответствии со сметами расходов в ценах 2014 года.

РАЗДЕЛ 6. Реализация Программы

6.1. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В результате реализации Программы:

- повысится надежность энергоснабжения потребителей;
- введутся в эксплуатацию новые мощности вновь подключаемых потребителей;
- уменьшатся затраты на техническое обслуживание линий электропередач, выполненных самонесущим изолированным проводом;
- снизится уровень технологических потерь электроэнергии;

- улучшатся показатели качества электрической энергии, подаваемой потребителям, удаленным от центра питания;
- увеличится срок службы основного электрооборудования;
- снизится ущерб от недоотпусков электроэнергии, произошедших в результате аварийных отключений промышленных и коммунально-бытовых потребителей;

После выполнения данной программы станет возможным увеличение мощности:

- 2015 год - на 3,34 МВА;
- 2016 год – на 2,94 МВА;
- 2017 год – на 4,2 МВА;
- 2018 год – на 4,2 МВА;
- 2019 год – на 3,57 МВА.

6.2. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Контроль за реализацией Программы осуществляет ОАО "Арсеньевэлектросервис". Ежегодно ОАО "Арсеньевэлектросервис" подготавливает и представляет отчет о ходе реализации Программы за прошедший год, предлагает корректировку Программы на следующий за отчетным год, ежегодно уточняет целевые показатели и затраты на программные мероприятия.

Контроль ведется на основании отчетности о реализации программных мероприятий и включает:

- контроль за целевым и эффективным использованием выделенных средств;
- контроль за выполнением объемов запланированных работ и качеством их выполнения.
- контроль исполнения программных мероприятий в части разработки проектных решений на присоединение к сетям электроснабжения объектов капитального строительства.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Перечень инвестиционных проектов на период реализации инвестиционной программы и план их финансирования ОАО "Арсеньевэлектросервис" на 2015-2019 годы

Утверждено
директор
ОАО "Арсеньевэлектросервис"(подпись)
" " 20 ____ года
М.П.

№ №	Наименование объекта	Стадия реализации проекта	Проектная мощность/ протяженность сетей			Год начала строительства	Год окончания строительства	Полная стоимость строительства **	Остаточная стоимость строительства **	План финансирования текущего года	Ввод мощностей															Объем финансирования****								
			МВА	км	шт						план года 2015			план года 2016			план года 2017			план года 2018			план года 2019			итого			план года 2015	план года 2016	план года 2017	план года 2018	план года 2019	итого
											млн. рублей	млн. рублей	млн. рублей	МВА	км	шт	МВА	км	шт	МВА	км	шт	МВА	км	шт	МВА	км	шт						
	ВСЕГО		18,25	30,394	4647			69,191			3,34	7,129	918	2,94	7,105	919	4,2	3,562	920	4,2	8,112	937	3,57	4,486	953	18,25	30,394	4647	12,727	13,689	13,930	14,406	14,440	69,191
1	Техническое перевооружение и реконструкция		15,1	11,186	4647			39,556	39,556		3,34	2,265	918	2,94	0,505	919	2,94	0,318	920	2,94	6,112	937	2,94	1,986	953	15,1	11,186	4647	6,942	5,712	6,252	10,367	10,284	39,556
1.1	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности		15,1	11,186	4425			24,54	24,54		3,34	2,265	885	2,94	0,505	885	2,94	0,318	885	2,94	6,112	885	2,94	1,986	885	15,1	11,186	4425	5,567	4,315	4,049	6,275	4,332	24,540
	ПС 6/0,4 кВ		15,1					11,342	11,342		3,34			2,94			2,94			2,94					15,1			2,842	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	11,342
1.1.1	Замена КТП-250кВА №97 на ул. Абрикосовая на КТП-400кВА	С	0,4			2015	2015	0,717	0,717		0,4														0,4			0,717						0,717
1.1.2	Замена трансформаторов в подстанциях № 1,2,3,4,6,7,9,11,14,33,35,51,63,75,79,90,164,177	С	14,7			2015	2019	10,625	10,625		2,94			2,94			2,94			2,94			2,94			14,7			2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	10,625
	КЛ-6 кВ			1,632				2,13	2,13		0,408			0,408		0				0,816		0			1,632			0,501	0,501	0,000	1,128	0,000	2,130	
1.1.3	Реконструкция 2КЛ-6кВ ф. 6 и ф. 12 ПС "Молодежная" от ПТ-2 до ПТ-142	С		0,816		2018	2018	1,128	1,128											0,816					0,816					1,128			1,128	
1.1.4	Реконструкция 2КЛ-6кВ ф. 19 и 20 ПС-110/35/6 "Молодежная" от ПТ-101 до ПТ-102	С		0,816		2015	2016	1,002	1,002		0,408			0,408											0,816			0,501	0,501				1,002	
	КЛ-0,4 кВ			1,52				1,688	1,688		0,276			0,097		0,318		0,526		0,303					1,52			0,357	0,102	0,337	0,550	0,342	1,688	
1.1.5	Прокладка 2-й кабельной линии от КТП-26 до ВРУ дома по ул. Садовая, 29	С		0,063		2015	2015	0,072	0,072		0,063														0,063			0,072					0,072	
1.1.6	Прокладка 2-й кабельной линии от ПТ-1 до ВРУ дома по ул. Калининская, 6	С		0,091		2015	2015	0,098	0,098		0,091														0,091			0,098					0,098	
1.1.7	Прокладка 2-й кабельной линии от ПТ-1 до ВРУ дома по ул. Калининская, 10	С		0,122		2015	2015	0,187	0,187		0,122														0,122			0,187					0,187	
1.1.8	Прокладка 2-й кабельной линии от ПТ-2 до ВРУ дома по ул. Калининская, 20	С		0,036		2016	2016	0,044	0,044				0,036												0,036			0,044					0,044	
1.1.9	Прокладка 2-й кабельной линии от ПТ-3 до ВРУ дома по ул. Калининская, 12	С		0,061		2016	2016	0,058	0,058				0,061												0,061			0,058					0,058	
1.1.10	Прокладка 2-й кабельной линии от ПТ-4 до ВРУ дома по ул. Ломоносова, 44	С		0,092		2019	2019	0,099	0,099														0,092			0,092						0,099	0,099	
1.1.11	Прокладка 2-й кабельной линии от ПТ-5 до ВРУ дома по ул. Садовая, 3	С		0,112		2017	2017	0,118	0,118						0,112										0,112			0,118					0,118	
1.1.12	Прокладка 2-й кабельной линии от ПТ-5 до ВРУ дома по ул. Садовая, 9	С		0,16		2017	2017	0,165	0,165						0,16										0,16			0,165					0,165	
1.1.13	Прокладка 2-й кабельной линии от ПТ-5 до ВРУ дома по ул. Садовая, 11	С		0,046		2017	2017	0,054	0,054						0,046										0,046			0,054					0,054	
1.1.14	Прокладка 2-й кабельной линии от ПТ-14 до ВРУ дома по ул. Ломоносова, 20	С		0,173		2018	2018	0,178	0,178											0,173					0,173			0,178					0,178	
1.1.15	Прокладка 2-й кабельной линии от ПТ-16 до ВРУ дома по ул. Ленинская, 19	С		0,144		2018	2018	0,149	0,149											0,144					0,144			0,149					0,149	
1.1.16	Прокладка 2-й кабельной линии от ПТ-16 до ВРУ дома по ул. Ленинская, 21	С		0,122		2018	2018	0,129	0,129											0,122					0,122			0,129					0,129	
1.1.17	Прокладка 2-й кабельной линии от ПТ-18 до ВРУ дома по ул. Октябрьская, 32	С		0,087		2018	2018	0,094	0,094											0,087					0,087			0,094					0,094	

2.1.7	Строительство КЛ-6кВ от ПС Молодежная до ВЛ-6кВ по пер. Пржевальского и от ул. Суличевского до ТПН-2х630кВА в кв. Северо-Восточный																			2016	34		ААБ	0,6
2.1.8	Строительство КЛ-6кВ от ПС Арсенев-1 до ул. Камышовая и от концевой опоры в квартале Усадьба (район ул. Солнечная) до КТПН-630кВА																			2019	34		ААБ	1
ВЛ-6 кВ										13,048	13,048													12,1
2.1.9	Строительство ВЛ-6кВ от пер. Пржевальского до ул. Суличевского																			2016	34	ж/б		5,6
2.1.10	Строительство ВЛ-6кВ от ул. Чапаева до КТПН-630кВА в квартале Кирзавод																			2018	34	ж/б		1
2.1.11	Строительство ВЛ-6кВ от КТПН-630кВА в квартале Кирзавод до КТПН-630кВА в квартале Восточный																			2019	34	ж/б		1,5
2.1.12	Строительство ВЛ-6кВ от ул. Камышовая до квартала Усадьба (район ул. Солнечная)																			2015-2018	34	ж/б		4

* С разделением объектов на ПС, ВЛ и КЛ с указанием уровня напряжения.

** Согласно проектно-сметной документации с учетом перевода в прогнозные цены планируемого периода (с НДС).

2.1.5	Строительство 2КЛ-6кВ от РП-3 до ТП-2х630 кВА квартал "Северо-Восточный"	2,811						2,244			2,244							2,811		2,811		
2.1.6	Строительство 2КЛ-6кВ от ПС 110/35/6 "Молодежная до РП-2"	4,012			3,264		3,264				3,264			4,012		4,012				4,012		
2.1.7	Строительство КЛ-6кВ от ПС Молодежная до ВЛ-6кВ по пер. Пржевальского и от ул. Суличевского до ТП-2х630кВА в кв. Северо-Восточный	0,796					0,6				0,6					0,796				0,796		
2.1.8	Строительство КЛ-6кВ от ПС Арсеньев-1 до ул. Камышовая и от концевой опоры в квартале Усадьба (район ул. Солнечная) до КТПН-630кВА	1,304								1	1									1,304	1,304	
	ВЛ-6 кВ	11,058																				
2.1.9	Строительство ВЛ-6кВ от пер. Пржевальского до ул. Суличевского	5,074				0	5,6				5,6					5,074					5,074	
2.1.10	Строительство ВЛ-6кВ от ул. Чапаева до КТПН-630кВА в квартале Кирзавод	0,980				0				1	1							0,980			0,980	
2.1.11	Строительство ВЛ-6кВ от КТПН-630кВА в квартале Кирзавод до КТПН-630кВА в квартале Восточный	1,442				0					1,5	1,5									1,442	1,442
2.1.10	Строительство ВЛ-6кВ от ул. Чапаева до КТПН-630кВА в квартале Кирзавод	3,563			0,5	0,5	1	1	1	1	4		0,356	0,356		0,713	0,713	0,713	0,713	0,713	0,713	3,563

* Не заполняется сетевыми организациями.

** При осуществлении технического перевооружения и реконструкции действующих объектов основных средств указывается увеличение первоначальной стоимости объектов основных средств (без учета НДС).

*** Иные натуральные количественные показатели объектов основных средств.

Примечание: для сетевых объектов с разделением объектов на подстанции, воздушные линии и кабельные линии.

1.1.14	Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-14 до ВРУ дома по ул. Ломоносова, 20	Приморский край	г. Арсеньев			0,173	2018	2018						0,178	0,178	улучшение надежности бесперебойной подачи электроэнергии потребителям	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.1.15	Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-16 до ВРУ дома по ул. Ленинская, 19	Приморский край	г. Арсеньев			0,144	2018	2018						0,149	0,149	улучшение надежности бесперебойной подачи электроэнергии потребителям	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.1.16	Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-16 до ВРУ дома по ул. Ленинская, 21	Приморский край	г. Арсеньев			0,122	2018	2018						0,129	0,129	улучшение надежности бесперебойной подачи электроэнергии потребителям	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.1.17	Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-18 до ВРУ дома по ул. Октябрьская, 32	Приморский край	г. Арсеньев			0,087	2018	2018						0,094	0,094	улучшение надежности бесперебойной подачи электроэнергии потребителям	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.1.18	Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-27 до ВРУ дома по пр. Горького, 16	Приморский край	г. Арсеньев			0,037	2019	2019						0,045	0,045	улучшение надежности бесперебойной подачи электроэнергии потребителям	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.1.19	Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-27 до ВРУ дома по ул. Садовая, 25	Приморский край	г. Арсеньев			0,061	2019	2019						0,069	0,069	улучшение надежности бесперебойной подачи электроэнергии потребителям	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.1.20	Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-92 до ВРУ дома по ул. Октябрьская, 14/3	Приморский край	г. Арсеньев			0,082	2019	2019						0,089	0,089	улучшение надежности бесперебойной подачи электроэнергии потребителям	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.1.21	Прокладка 2-й кабельной линии от ТП-137 до ВРУ дома по ул. Щербакова, 62	Приморский край	г. Арсеньев			0,031	2019	2019						0,04	0,04	улучшение надежности бесперебойной подачи электроэнергии потребителям	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
	ВЛ-0,4 кВ					8,034								9,38	9,38						
1.1.22	Реконструкция ВЛ-0,4кВ в от КТП-66 по ул. Фрунзе, Кирзаводская (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В)	Приморский край	г. Арсеньев			1,811	2018	2018						0,308	0,308	улучшение сечения проводов по фидерам, переход от однофазных сетей к трехфазным	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.1.23	Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП-67 к 3 километру (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В)	Приморский край	г. Арсеньев			1,581	2015	2015						0,28	0,28	увеличение сечения проводов по фидерам, переход от однофазных сетей к трехфазным	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.1.24	Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП-127 по ул. Совхозная, Мизурина, пер. Короткий (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В)	Приморский край	г. Арсеньев			1,148	2018	2018						0,2	0,2	увеличение сечения проводов по фидерам, переход от однофазных сетей к трехфазным	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.1.25	Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП-29 по пер. Косой, ул. Ломоносова, Комсомольская (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В)	Приморский край	г. Арсеньев			1,811	2018	2018						0,377	0,377	увеличение сечения проводов по фидерам, переход от однофазных сетей к трехфазным	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.1.26	Реконструкция ВЛ-0,4кВ в от ТП-72 фид. ул. Советская (Увеличение сечения ВЛ-0,4кВ, перевод с 220В на 380В)	Приморский край	г. Арсеньев			1,683	2019	2019						0,278	0,278	увеличение сечения проводов по фидерам, переход от однофазных сетей к трехфазным	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.1.27	Установка приборов учета на границе балансовой принадлежности	Приморский край	г. Арсеньев			4311	2015	2019						7,937	7,937	Реализация программы по Федеральному закону Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.2	Создание систем противоаварийной и режимной автоматики	Приморский край	г. Арсеньев			108								12,539	12,539						
1.2.1	Установка пунктов секционирования на ВЛ-6кВ Ф-5, 7, 13, 18, к-л Северо-Восточный, горнолыжная трасса от ПС Молодежная и Ф-1 ПС Арсеньев-1, Ф-14 ПС Город	Приморский край	г. Арсеньев			8	2015	2019						6,448	6,448	оперативное обслуживание линий электропередач	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.2.2	Установка грозозащиты по фидерам 6кВ ф-1 ПС Арсеньев-1, ф-19 ПС Город, ф-5,11,13 ПС Молодежная	Приморский край	г. Арсеньев			49	2016	2016						0,453	0,453	улучшение надежности бесперебойной подачи электроэнергии потребителям	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.2.3	Замена ячеек КСО с МВ на КСО с ВВ с блоком релейной защиты в РП-1	Приморский край	г. Арсеньев			16	2019	2019						1,763	1,763	обновление оборудования подстанции	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.2.4	Замена ячеек КСО с МВ на КСО с ВВ с блоком релейной защиты в РП-2	Приморский край	г. Арсеньев			17	2018	2018						1,889	1,889	обновление оборудования подстанции	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.2.5	Замена ячеек КСО с МВ на КСО с ВВ с блоком релейной защиты в РП-3	Приморский край	г. Арсеньев			18	2019	2019						1,986	1,986	обновление оборудования подстанции	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
1.3	Создание систем телемеханики и связи					114								2,477	2,477						
1.3.1	Автоматизация трансформаторных подстанций для съема данных (АСКУЭ)	Приморский край	г. Арсеньев			114	2015	2019						2,477	2,477	оперативное обслуживание и улучшение надежности бесперебойной подачи электроэнергии потребителям	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электро-энергетики"				
2	Новое строительство					3,15	0	15,208						29,635	29,635						

