**Пояснительная записка к инвестиционному проекту P\_1.2.2.1\_3**

**Реконструкция 1КЛ 10 кВ АСБл-10 3х240 протяженностью 0,16 км, направлением от ПС-671 с.4 яч.71 (ф.471 А) до РТП-65 с.2 яч.6, расположенной по адресу: Московская обл., г. Химки, ул. Кудрявцева (участок кабельной линии по адресу: Московская обл., г. Химки, от Ленинского пр-та, 27А до ул. Мичурина),**

**(1 КЛ в 2028 г.)**

**Обоснование необходимости реализации проекта.**

Объектом реконструкции является участок кабельной линии КЛ 10 кВ АСБл-10 3х240 протяженностью 0,16 км, расположенный в районе Московская обл., г. Химки, от Ленинского пр-та, 27А до ул. Мичурина ЖК "Маяк".

Необходимость реконструкции участка кабельной линии вызвана требованиями единой технической политики ООО «РЕГИОН ЭНЕРГО», а так же следующими факторами — наличие более 3 (трех) соединительных муфт на 100 (сто) метров кабельной линии, повлекших увеличение токов утечки до значений, близких к максимально разрешенным, возникновение более 4 (четырех) технологических нарушений/ аварийных ситуаций в течении года.

В рамках реализации данного проекта необходимо выполнить комплекс работ, который включает в себя проектно-изыскательские работы, прокладку нового участка кабельной линии, включение проложенного участка в существующую кабельную линию и проведение пуско-наладочных работ, демонтаж существующего участка кабельной линии.

Данный проект направлен на:

- Повышение экономической эффективности (снижение затрат на эксплуатацию электросетевого объекта, в т.ч. на аварийно-восстановительные работы) при оказании услуг по передаче электроэнергии;

- Повышение надежности оказываемых услуг в сфере электроснабжения потребителей;

- Снижение частоты проведения работ по восстановлению работоспособности КЛ.

В настоящий момент объект электросетевого хозяйства ЖК "Маяк", включая участок кабельной линии, расположенный по адресу: Московская обл., г. Химки, от Ленинского пр-та, 27А до ул. Мичурина, находится у ООО «РЕГИОН ЭНЕРГО» на праве временного владения и пользования – договора аренды имущества и по соглашению с собственником имущества ООО «Единство» (Арендодатель) объект электросетевого хозяйства ЖК "Маяк" будет передан в 2025 году на баланс ООО «РЕГИОН ЭНЕРГО», для дальнейшей эксплуатации, а так же оценки технического состояния оборудования, своевременного проведения реконструкции и обновления сетей, и обеспечения бесперебойного и надежного электроснабжения потребителей.

**Краткая характеристика проекта.**

Цели проекта:

- замещение (обновление) электрической сети/повышение экономической эффективности (мероприятия, направленные на снижение эксплуатационных затрат) оказания услуг в сфере электроэнергетики;

- повышение надежности оказываемых услуг в сфере электроэнергетики, повышение качества оказываемых услуг в сфере электроэнергетики.

Данный проект предлагается выполнить в 1 этап в течение 1 года.

План ввода основных средств (с распределением по кварталам) - IV кв. 2028 года.

Постановка объектов электросетевого хозяйства под напряжение и (или) включение объектов - IV кв. 2028 года.

Вывод объектов инвестиционной деятельности (мощностей) из эксплуатации - IV кв. 2028 года.

Подробная характеристика инвестиционных мероприятий, входящих в состав проекта инвестиционной программы ООО «РЕГИОН ЭНЕРГО», прилагается в обосновывающих документах.

**Затратная часть проекта.**

Расчет объемов финансовых потребностей, необходимых для строительства (реконструкции) объектов электроэнергетики, прилагаемых к проекту инвестиционной программы выполнен с использованием укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства, утвержденных приказом Минэнерго России от 26.02.2024 № 131. Результаты расчетов объемов финансовых потребностей, необходимых для строительства (реконструкции) объектов электроэнергетики проекта инвестиционной программы ООО «РЕГИОН ЭНЕРГО», выполненных в соответствии с укрупненными нормативами цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики, утвержденными Министерством энергетики Российской Федерации, а также информация об использованных при таких расчетах типовых технологических решениях капитального строительства объектов электроэнергетики, их технических показателях и о соответствующих им укрупненных нормативах цены, прилагаются в обосновывающих документах.

Оценка полной стоимости инвестиционного проекта в соответствии с укрупненными нормативами цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в прогнозных ценах соответствующего года реализации проекта составляет 4,631 млн. рублей (с НДС).

Материалы, обосновывающие стоимость данного проекта инвестиционной программы, включая сметный расчет стоимости реализации инвестиционного проекта, составленный в ценах, сложившихся ко времени составления такого сметного расчета, в том числе с использованием укрупненных сметных нормативов и другой ценовой информации, прилагаются в обосновывающих документах.

Планируемый объем финансирования капитальных вложений данного проекта инвестиционной программы, определенный сметным расчетом стоимости в прогнозных ценах соответствующего года, составляет 2,274 млн. рублей (с НДС).

**Источники финансирования проекта.**

Источники финансирования проекта – средства, полученные от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам): амортизация основных фондов в составе тарифа на передачу электрической энергии.

**Эффективность проекта.**

При реконструкции участка кабельной линии 0,16 км, марка кабеля АСБ-10 3х240, от ПС-671 с.4 яч.71 (ф.471 А) до РТП-65 с.2 яч.6, будет произведена прокладка кабеля конструкцией одножильного изготовления с изоляцией из сшитого полиэтилена (далее – СПЭ), изготовленной по технологии тройной экструзии с охлаждением в среде азота, на напряжение 10-20 кВ, соответствующие требованиям международных норм, установленных МЭК 60502-2, гармонизированным документом HD 620-S2 комитета CENELEC, и техническими условиями на их основе ТУ 16.К71-335-2004 «Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10, 20, 35 кВ» а также изготовленным в соответствии с ГОСТ Р 55025-2012.

При этом стоит отметить, что кабельные линии с изоляцией из сшитого полиэтилена обладают следующими преимуществами перед кабельными линиями с бумажно-пропитанной изоляцией:

- Большая пропускная способность за счет увеличения допустимой температуры жилы, допустимые токи нагрузки в зависимости от условий прокладки на 15-30% больше, чем у кабеля с бумажной изоляцией. При полной перекладке кабельной линии возможно увеличение мощности, пропускаемой по кабельной линии.

- Меньше общее сопротивление кабельной линии даже при частичной перекладке, что напрямую влияет на потери.

- Дешевле и быстрее ремонт. За счет того, что повреждение за частую одной фазы (в АСБ все 3 фазы, и при ремонте муфты устанавливаются на все 3, без исключения);

- Низкий вес, меньший диаметр и радиус изгиба, что обеспечивает легкость прокладки кабеля как в кабельных сооружениях, так и в земле на сложных трассах;

- Проще в поиске места повреждения, всегда однофазное короткое замыкание;

- Малая гигроскопичность. Более экологичный, на изоляцию хуже воздействует агрессивный грунт (какой положили, такой вытащили через 15 лет, условно). АСБ 3х240 – внешняя оболочка пропитана битумом (попадание в землю нефтепродуктов при разложении), экран из стали, масло, свинец;

- Возможность прокладки кабеля при температуре до -20°С без предварительного подогрева благодаря использованию полимерных материалов для изоляции и оболочки. Кабели с бумажно-пропитанной изоляцией не прокладываются при температуре ниже. О°, так как пропитка бумажных лент, масло-канифольный состав, застывает и ленты рвутся;

- Большая пропускная способность за счет увеличения допустимой температуры жилы, допустимые токи нагрузки в зависимости от условий прокладки на 15-30% больше, чем у кабеля с бумажной изоляцией;

- Высокий ток термической устойчивости при коротком замыкании, что особенно важно, когда сечение кабеля выбрано только на основании номинального тока короткого замыкания;

- Низкая удельная повреждаемость посредством пробоя изоляции (количество повреждений на км кабельной линии в течение определенного времени). Практика применения кабеля с СПЭ изоляцией показывает, что она как минимум на 1-2 порядка ниже, чем у кабеля с бумажно-пропитанной изоляцией;

- Ниже токи короткого замыкания (однофазное КЗ против межфазного), что более безопасно для электроустановок, в частности наших;

- Материалы АПвПуг не поддерживают горения (в АСБ масло, битум);

- Более безопасен при механических повреждениях, не возникает поверхностное напряжения в следствие замыкания на землю (АПвПуг замыкание жила-экран).

Реконструкция участка кабельной линии 0,16 км, марка кабеля АСБ-10 3х240, от ПС-671 с.4 яч.71 (ф.471 А) до РТП-65 с.2 яч.6, приведет:

* к существенному сокращению объемов аварийно-восстановительных работ;
* к усилению существующей кабельной линии;
* к улучшению показателей и норм качества электрической энергии (ГОСТ 32144-2013).

**Обоснование возможности технической реализации проекта.**

Необходимо заключить подрядный договор на выполнение работ, предусмотренных инвестиционным проектом.

**Социально-экономическое значение проекта.**

Реализация проекта позволит повысить надежность энергетических систем, снизить риски потерь на ликвидацию аварий.

Цели данного проекта совпадают с такими социальными направлениями развития, как повышение экономичности систем энергоснабжения, улучшение экологической ситуации, и др.

Проект имеет общественную значимость и общественную полезность. В реализации проекта заинтересованы потребители из-за повышения качества предоставляемых коммунальных услуг, улучшения условий работы и жизни населения.