

**Пояснительная записка
к инвестиционной программе
ООО «ЕвразЭнергоТранс» на 2021-2024 гг.
по Свердловской области**

ООО «ЕвразЭнергоТранс» приказом Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Свердловской области от 28.10.2021 №465 утверждена инвестиционная программа с периодом реализации 2021-2024гг.

При установлении индивидуальных тарифов на услуги по передаче электрической энергии ООО «ЕвразЭнергоТранс» на 2023 год регулирующим органом в необходимую валовую выручку в качестве источников финансирования инвестиционной программы включена сумма 89 610 тыс. руб. в том числе:

- амортизация основных средств в размере 72 260 тыс. руб.;
- прибыль, направляемая на инвестиции, в размере 17 350 тыс. руб. (без налога на прибыль).

Соответственно, финансирование утвержденной инвестиционной программы на 2023 год в полном объеме не представляется возможным. Кроме того, в соответствии с учётной политикой для целей бухгалтерского учёта с 2022г., утвержденной приказом №01-456 от 30.12.2021г. проведена переоценка основных средств на 31.12.2022г., по результатам которой увеличился источник финансирования – амортизация. На основании пункта 37 ФСБУ 6/2020 "Основные средства" была проведена проверка срока полезного использования, ликвидационной стоимости и способа начисления амортизации на соответствие условиям использования объекта основных средств по состоянию на 31.12.2021г.

В связи с этим у Общества возникла потребность в корректировке утвержденной инвестиционной программы на период 2021-2024гг. Инвестиционная программа Общества скорректирована с учетом:

1. Переноса части работ по объекту «Реконструкция ПС 110/6 кВ Обжиговая» с 2023г. на 2024г.;
2. Переноса части работ по объекту «Реконструкция ОРУ-110 кВ ПС Доменная» с 2024г. на 2025г.;
3. Включения нового объекта «Реконструкция ПС 110 кВ №3» в 2024г.;
4. Включения нового объекта «Реконструкции ВЛ-6 кВ ПС-16» в 2024г.;
5. Включения нового объекта «Проектирование и реализация проекта по установке системы мониторинга однофазных замыканий на землю 6-10 кВ ПС 110/10/6 «Прокатная», ПС 110/6 «Кислородная»» в 2024г.;
6. Включения нового объекта «Реконструкция ВЧТО на ПС НТМК и ПС Доменная» в 2024г.;
7. Включения нового объекта «Прочие инвестиционные проекты (ГАЗ (грузопассажирский))» в 2024г.

Реализация данных мероприятий приведет к повышению надежности и качества электроснабжения потребителей.

1. Реконструкция ОРУ- 110кВ ПС «Доменная».

Выключатели, трансформаторы тока, разъединители, панели защит на ПС 110/6кВ «Доменная» установлены в 1976 году. Всё оборудование выработало свой ресурс, морально и физически устарело.

Панели защит присоединений 110кВ ПС 110/6 «Доменная» выполнены на базе электроконтактных реле, которые не отвечают требованиям эксплуатации оборудования в современных условиях. Требуется установить аппаратуру защиты на базе микропроцессорных терминалов релейной защиты.

Основные потребители ПС «Доменная» – приемники 1, 2-ой категории Кислородно-компрессорное производство, ТЭЦ АО «ЕВРАЗ НТМК».

При выходе из строя электрооборудования присоединений 110кВ на ПС «Доменная» возможно отключение всех выключателей 110кВ вследствие провала напряжения в электрической сети 110кВ, что приведет к экономическому ущербу от недоотпуска продукции, простоев производства, брака продукции, нарушению тепло и водоснабжения потребителей производства и города.

Реконструкция ОРУ-110кВ подстанции «Доменная» с заменой оборудования вводных и секционных ячеек позволит обеспечить надежное и бесперебойное электроснабжение, теплоснабжение основных производств АО «ЕВРАЗ НТМК», повысит надежность тепло и электроснабжение потребителей города.

На основании таблицы В4 раздела II РУ 6 – 750 кВ и таблицы П2 раздела XXVII Проектно-изыскательские работы, определяется стоимость инвестиционного проекта по укрупненным нормативам:

$(23\ 135 \text{ тыс. руб.} * 1,07 * 1 \text{ ячейку} + 2\ 320 \text{ тыс. руб.} * 1 \text{ ячейку}) * 1,068 * 1,056 * 1,049 * 1,146 * 1,058 * 1,053 + (23\ 135 \text{ тыс. руб.} * 1,07 * 2 \text{ ячейки} + 2\ 320 \text{ тыс. руб.} * 2 \text{ ячейки}) * 1,068 * 1,056 * 1,049 * 1,146 * 1,058 * 1,053 * 1,048 = 126\ 611 \text{ тыс. руб.}$

Утвержденная стоимость проекта составляет 98 324 тыс. руб. (2024г. – 29 429 тыс. руб.; 2025г. – 68 895 тыс. руб.), что не превышает стоимость инвестиционного проекта в соответствии с укрупненными нормативами.

Тыс.руб.

Статьи расходов	ТКП (от 09.01.2020г), всего	2024 год			2025 год		
		по ТКП	индексация	итого	по ТКП	индексация	итого
ПИР	5 100,00	5100,00	1,067*1,138*1,052*1,049	6 834			
Материалы и оборудование	51 500,00	10842,89	1,067*1,138*1,052*1,049	14 529	40 657,11	1,067*1,138*1,052*1,049*1,04	56 659
СМР	14 800,00	6019,51	1,067*1,138*1,052*1,049	8 066	8 780,49	1,067*1,138*1,052*1,049*1,04	12 236
ВСЕГО	71 400,00			29 429			68 895

Стоимость Реконструкции ОРУ-110кВ ПС «Доменная» рассчитана исходя из технико-коммерческого предложения ООО «ТЭЛПРО-УРАЛ» от 09.01.2020г.

В Приложении 1 представлено ПТЭО данного объекта с приложением документов, обосновывающих необходимость проведения работ, расчета стоимости и пр.

2. Реконструкция ПС 110/6кВ «Обжиговая».

ПС Обжиговая является главной понизительно-распределительной подстанцией и предназначена для питания потребителей электроэнергии цеха обжига известняка АО «ЕВРАЗ НТМК» в городе Кушва. Приемники электроэнергии, получающие питание от ПС Обжиговая относятся к потребителям 2-ой категории.

На текущий момент на ПС Обжиговая установлен один трансформатор 110/ 6кВ, такая схема не позволяет обеспечивать надлежащий уровень надежности электроснабжения, проводить плановые ремонтные работы без полного прекращения электроснабжения потребителей ПС Обжиговая.

С целью обеспечения требуемой категоричности существующих потребителей и снижения рисков простоя производства при аварийно-восстановительных, плановых ремонтных работах необходимо выполнить реконструкцию ПС 110/6 кВ Обжиговая. Реконструкция подстанции Обжиговая позволит обеспечить необходимое надежное и бесперебойное электроснабжение потребителей при возникновении ненормальных схем в сети 110/6 кВ, создать возможность проведения качественного ремонта оборудования подстанции.

На основании таблицы В3, В5 раздела II РУ 6 – 750 кВ; таблицы Т4 раздела IV Ячейка трансформатора, регулировочного трансформатора, ячейка реактора ТОР (ДТР) 6 - 750 кВ; таблицы И5 раздела XIV Ячейка выключателя и элементы ПС и таблицы П2, П6 раздела XXVII Проектно-изыскательские работы, определяется стоимость инвестиционного проекта по укрупненным нормативам:

$(24\,338 \text{ тыс. руб.} * 1,04 * 1 \text{ ячейка} + 2\,900 \text{ тыс. руб.} * 1 \text{ ячейка} + 23\,533 \text{ тыс. руб.} * 1,06 * 1 \text{ ячейка} + 2320 \text{ тыс. руб.} * 1 \text{ ячейка} + 2\,364 \text{ тыс. руб.} * 1,06 + 3\,119 \text{ тыс. руб.} * 1,06 + 221 \text{ тыс. руб.} * 1,06 + 3\,000) * 1,068 * 1,056 * 1,049 * 1,146 * 1,058 + (1\,188 \text{ тыс. руб.} * 1,02 * 1 \text{ ячейку} + 1\,388 \text{ тыс. руб.} * 1,06 + 23\,531 \text{ тыс. руб.} * 1,06) * 1,068 * 1,056 * 1,049 * 1,146 * 1,058 * 1,053 = 134\,282 \text{ тыс. руб.}$

Утвержденная стоимость проекта составляет 109 722 тыс. руб. (2023г. – 86 707 тыс. руб.; 2024г. – 23 015 тыс. руб.), что не превышает стоимость инвестиционного проекта в соответствии с укрупненными нормативами.

Тыс. руб.

Статьи расходов	ТКП (от 08.08.2022), всего	2023 год			2024 год		
		по ТКП	индексация	итого	по ТКП	индексация	итого
ПИР	6 704,23	6 704,23	1,052	7 053			
Материалы и оборудование	73 364,96	60 909,70	1,052	64 077	12455,26	1,052*1,049	13 745
СМР	23 206,82	14 806,91	1,052	15 577	8 399,91	1,052*1,049	9 270
ВСЕГО	103 276,01			86 707			23 015

Стоимость Реконструкции ПС 110/6кВ «Обжиговая» рассчитана исходя из технико-коммерческого предложения ООО «Уралэнерготел» от 08.08.2022г.

В Приложении 2 представлено ПТЭО данного объекта с приложением документов, обосновывающих необходимость проведения работ и расчета стоимости.

3. Реконструкция ПС 110 кВ №3

ПС 110 кВ №3 является главной понизительно-распределительной подстанцией и предназначена для питания потребителей электроэнергии Качканарского городского округа. Приемники электроэнергии, получающие питание от ПС 110 кВ №3 относятся к социально-важным потребителям. Социальная обстановка в городе во многом зависит от стабильности и качества поставляемой электроэнергии.

В рамках технического освидетельствования электрооборудования было проведено комплексное обследование трансформаторов тока ТТ-110 (ТФНД-110), установленных на ПС 110 кВ №3. Техническое освидетельствование проводилось с участием специализированной организацией ООО «ИТЦ УралЭнергоИнжиниринг».

По результатам обследования состояние трансформаторов тока оценивается как опасное из-за значительного снижения диэлектрических свойств как бумажной, так и масляной изоляции. В дальнейшей эксплуатации высок риск аварийного выхода из работы из-за пробоя изоляции.

В целях приведения в работоспособное состояние электрооборудования ПС-3 и для обеспечения надёжности электроснабжения потребителей г. Качканар требуется выполнить замену трансформаторов тока ТФНД-110 кВ на ПС 110 кВ №3.

На основании таблицы И10 раздела XIV Ячейка выключателя и элементы ПС, и таблицы П6 раздела XXVII Проектно-изыскательские работы, определяется стоимость инвестиционного проекта по укрупненным нормативам:

$(2\,827 \text{ тыс. руб.} * 1,03 * 2 \text{ ед.} + 300 * 1 \text{ ед.}) * 1,068 * 1,056 * 1,049 * 1,146 * 1,058 * 1,053 = 9\,249 \text{ тыс. руб.}$

Стоимость проекта по технико-коммерческому предложению ООО «Энергопроммонтаж» от 30.01.2023г составляет $10550 * 1,049 = 11\,067 \text{ тыс. руб.}$, что превышает стоимость инвестиционного проекта в соответствии с укрупненными нормативами. Поэтому стоимость Реконструкции ПС 110кВ №3 в инвестиционной программе принята в размере 9 249 тыс. руб. (на уровне стоимости по укрупненным нормативам).

В Приложении 1 представлено ПТЭО данного объекта с приложением документов, обосновывающих необходимость проведения работ, расчета стоимости и пр.

4. Реконструкция ВЛ-6 кВ ПС-16

ВЛ-6 кВ ПС-16 является единственным источником электроснабжения для жителей поселка Именовский. В поселке расположены объекты инфраструктуры: школа, детский сад, базовые станции операторов связи. Периодические перерывы в электроснабжении негативно сказываются на социальную обстановку поселка. Базовые станции сотовой связи, при отсутствии напряжения не обеспечивают единственную стабильную сотовую связь в период

ограничения электроснабжения, вследствие чего при ухудшении здоровья человека отсутствует возможность вызвать своевременно скорую помощь.

В связи с продолжительным сроком службы эксплуатации ВЛ, выработан нормативный срок службы опор (деревянные опоры сгнили) и имеющие повреждения, алюминиевые провода имеют малое сечение. Расстояния между опор достигают 80 м, из-за этого имеется большое провисание проводов.

Предлагается выполнить реконструкцию ВЛ-6кВ с заменой опор и магистральных проводов на самонесущий изолированный провод большего сечения, установкой дополнительных опор, что приведет к снижению энергетических потерь, уменьшению падения напряжения в сети, снижению эксплуатационных затрат за счет уменьшения объемов аварийно-восстановительных работ и повышению эксплуатационной надежности и бесперебойности энергообеспечения потребителей.

На основании таблицы Л1, Л2, Л7, Л11, М1 раздела XXI ВЛ 0,4 - 750 кВ, определяется стоимость инвестиционного проекта по укрупненным нормативам:

$(767 \text{ тыс. руб.} \cdot 1,03 \cdot 1,5 \text{ км} + 18 \text{ тыс. руб.} \cdot 1,03 \cdot 5,76 \text{ тн} + 208 \text{ тыс. руб.} \cdot 1,03 \cdot 1,5 \text{ км} + 2,2 \text{ тыс. руб.} \cdot 1,03 \cdot 24 \text{ ед.} + 5,5 \text{ тыс. руб.} \cdot 1,03 \cdot 3 \text{ ед.} + 595 \text{ тыс. руб.} \cdot 1,03 \cdot 3 \text{ ед.}) \cdot 1,068 \cdot 1,056 \cdot 1,049 \cdot 1,146 \cdot 1,058 \cdot 1,053 = 5\,321 \text{ тыс. руб.}$

Стоимость Реконструкции ВЛ-6 кВ ПС-16 рассчитана исходя из технико-коммерческого предложения ООО «Связьэнергокомплекс» от 03.02.2023г. Утвержденная стоимость проекта составляет $3\,099,3 \cdot 1,049 = 3\,251 \text{ тыс. руб.}$, что не превышает стоимость инвестиционного проекта в соответствии с укрупненными нормативами.

В Приложении 1 представлено ПТЭО данного объекта с приложением документов, обосновывающих необходимость проведения работ, расчета стоимости и пр.

5. Проектирование и реализации проекта по установке системы мониторинга однофазных замыканий на землю 6-10 кВ ПС 110/10/6 «Прокатная», ПС 110/6 «Кислородная».

ПС Прокатная, ПС Кислородная являются главными понизительно-распределительными подстанциями и предназначены для питания потребителей электроэнергии цехов АО «ЕВРАЗ НТМК». Приемники электроэнергии, получающие питание от ПС Прокатная, ПС Кислородная относятся к потребителям 1-ой и 2-ой категории.

На текущий момент на ПС Прокатная и ПС Кислородная система мониторинга однофазных замыканий на землю отсутствует. Отсутствие данной системы не позволяет обеспечить нормальный режим работы электрооборудования потребителей, а также возникает опасность поражения электрическим током обслуживающего персонала потребителей. При длительном наличии однофазных замыканий на землю в сети происходит ускоренное старение изоляции, возможность появления перенапряжения, 2,4–3,5-кратного по сравнению с фазным, что может

привести к пробое изоляции неповрежденных фаз и переходу однофазных замыканий на землю в «двухместное» или двойное замыкание на землю, близкое по своим характеристикам к двухфазным коротким замыканиям (КЗ) и повреждение электрооборудования, возможны явления феррорезонанса (особенно при поочередном отключении потребителей).

Для повышения надежности работы существующего электросетевого оборудования, а также для обеспечения безопасности обслуживающего персонала необходимо выполнить установку системы мониторинга однофазных замыканий на землю в узле ПС Прокатная, ПС Кислородная.

Стоимость работы по проектированию и реализации проекта по установке системы мониторинга однофазных замыканий на землю 6-10 кВ ПС 110/10/6 «Прокатная», ПС 110/6 «Кислородная» рассчитана исходя из технико-коммерческого предложения ООО «Энергопромонтаж» от 30.01.2023г. и составляет $30\,000 \cdot 1,049 = 31\,470$ тыс. руб.

В Приложении 1 представлено ПТЭО данного объекта с приложением документов, обосновывающих необходимость проведения работ, расчета стоимости и пр.

6. Реконструкция ВЧТО на ПС НТМК и ПС Доменная

В настоящий момент на ПС 110 кВ НТМК, ПС 110 кВ Доменная установлены панели ВЧТО-М 450 кГц. Действующая система обеспечивает работу сетевой противоаварийной автоматики путем разгрузки системы посредством непосредственного отключения отходящих присоединений вышеперечисленных подстанций при возникновении дефицита мощности в ЕЭС России.

В течение 2016, 2017 г. на ПС Доменная в системе ВЧТО-М 450 кГц неоднократно формировались ложные сигналы на разгрузку отходящих присоединений, что является недопустимым в условиях установленной нагрузки. Ложное формирование сигналов в системе ВЧТО-М обусловлено физическим старением полупроводниковых компонентов оборудования ВЧТО-М и некорректной их работе при возникновении ненормальных режимов работы питающей сети 110 кВ.

Для повышения надежности работы существующего электросетевого оборудования, а именно - исключения возможности излишней работы системы противоаварийной автоматики и ложного формирования сигналов разгрузки (отключения) в ВЧТО-М 450 кГц, необходимо выполнить замену действующего оборудования на приемо-передатчик АКА КЕДР в узле ПС НТМК, ПС Доменная.

На основании таблицы А6 раздела X Системы связи, УПАСК, ПА и таблицы П6 раздела XXVII Проектно-изыскательские работы, определяется стоимость инвестиционного проекта по укрупненным нормативам:

$(3\,354 \text{ тыс. руб.} \cdot 2 \text{ компл.} \cdot 1,06 + 500 \text{ тыс. руб.} \cdot 1 \text{ шт.} \cdot 1) \cdot 1,068 \cdot 1,056 \cdot 1,049 \cdot 1,146 \cdot 1,058 \cdot 1,053 = 11\,495 \text{ тыс. руб.}$

Стоимость работы по реконструкции ВЧТО на ПС НТМК и ПС Доменная рассчитана исходя из технико-коммерческого предложения ООО «Энергопромонтаж» от 30.01.2023г. и ИПЦ на 2024г/2023г. в размере 1,049.

Утвержденная стоимость проекта составляет $8\,350 \cdot 1,049 = 8\,759$ тыс. руб., что не превышает стоимость инвестиционного проекта в соответствии с укрупненными нормативами.

В Приложении 1 представлено ПТЭО данного объекта с приложением документов, обосновывающих необходимость проведения работ, расчета стоимости и пр.

7. Прочие инвестиционные проекты (ГАЗ (грузопассажирский)).

Данный автомобиль предназначен для обеспечения бесперебойного электроснабжения потребителей, применяется на объектах электросетевого хозяйства, в частности, в случаях аварийных отключений для перевозки оперативно-выездной бригады электромонтеров, а так же для осмотров, проведения оперативных переключений, аварийно-восстановительных работ необходимых для поддержания требуемых параметров надежности и качества электрической энергии. Повышенная проходимость данного транспортного средства дает возможность оперативной доставки персонала при отсутствии подъездных дорог. График работы ТС 24/7.

Автомобиль ГАЗ-221717-753 планируется приобрести взамен автомобиля марки ГАЗ-27527 2016 года выпуска (пробег 166500 км), который в настоящий момент находится в неудовлетворительном состоянии:

- Неисправна коробка передач (выход из строя промежуточного вала, износ муфты третьей передачи КПП, критический люфт подшипников КПП);
- Затруднено переключение раздаточной коробки, течь масла;
- Многочисленные трещины на кузове автомобиля;
- Посторонний шум в редукторе ведущего моста, в трансмиссионном масле присутствуют микрочастицы металла. Множественные подтёки трансмиссионного масла вследствие износа мостов.
- Потеря мощности двигателя, повышенный расход масла;
- закоксованность радиаторов системы отопления;
- коррозия и механические повреждения выхлопной системы, вследствие чего происходит попадание отработавших газов в кузов автомобиля.

Основные причины выбора данной модели:

1. Является полноприводным автомобилем, что позволяет производить работы в местах с затрудненным подъездом.
2. Автомобиль предназначен для перевозки людей на место проведения работ с инструментом.

Таким образом, приобретение ГАЗ-221717-753 позволит своевременно выполнять работы и повысить качество условий труда работников, а также приведет к снижению затрат на ремонты.

Стоимость автомобиля рассчитана исходя из технико-коммерческого предложения ООО «Кузбассавторетейл» от 30.12.2023г. с учетом ИПЦ 2024г./2023г. в размере 1,049 и составляет $(2\ 110,42+80)*1,049=2\ 298$ тыс. руб.

В Приложении 7 представлены документы, обосновывающие необходимость закупа данного автомобиля, расчета стоимости и пр.

Приложения:

1. ПТЭО и паспорт объекта Реконструкция ОРУ- 110кВ ПС Доменная;
2. ПТЭО и паспорт объекта Реконструкция ПС 110/6кВ «Обжиговая»;
3. ПТЭО и паспорт объекта Реконструкция ПС 110 кВ №3;
4. ПТЭО и паспорт объекта Реконструкция ВЛ-6 кВ ПС-16;
5. ПТЭО и паспорт объекта Проектирование и реализации проекта по установке системы мониторинга однофазных замыканий на землю 6-10 кВ ПС 110/10/6 «Прокатная», ПС 110/6 «Кислородная»;
6. ПТЭО и паспорт объекта Реконструкция ВЧТО на ПС НТМК и ПС Доменная.
7. Акт технического состояния на автомобиль и коммерческое предложение на автомобиль ГАЗ-221717-753 (грузопассажирский).
8. Согласование КУМИ Качканарского городского округа мероприятий инвестиционной программы ООО «ЕвразЭнергоТранс» на 2023-2024гг.

Директор по экономике и финансам



Н.Ю. Ющикова