



Заказчик:

ПАО «Россети Ленэнерго»

СВОДНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**о проведении публичного технологического и ценового аудита по титулу
«Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей
протяженностью 37,3 км)» (4 этап) от 18 ноября 2020**

Генеральный директор



д-р Берндт К.А.



ООО «ЭФ-ТЭК»

Москва, 2020 г.

ООО «ЭФ-ТЭК»

РФ, 101000, г. Москва,
Архангельский пер., д. 6, стр. 2

Website: www.ef-tek.pro

Тел: +7-499-705-11-28

Факс: +7-499-705-11-28

E-mail: info@ef-tek.pro

Контактные лица:

Заместитель технического директора
Александров Анатолий Сергеевич

Тел: +7-499-705-11-28, доб. 507

E-Mail: aas@ef-tek.pro

Содержание

1 Введение	5
2 Термины и определения	6
3 Основные нормативные акты	9
4 Описание инвестиционного проекта	10
4.1 Цели и задачи инвестиционного проекта	10
4.2 Краткое описание инвестиционного проекта	10
4.3 Техничко-экономические показатели	11
4.4 Результаты предыдущих этапов технологического и ценового аудита	12
4.5 Анализ соответствия проекта, заложенного в инвестиционной программе, Стратегии развития электросетевого комплекса России	12
5 Анализ качества и полноты представленной документации	13
5.1 Перечень представленной исходно-разрешительной документации на этапе проектирования	13
5.2 Перечень исходно-разрешительной документации на этапе строительства и ввода объекта в эксплуатацию	14
5.3 Анализ качества и полноты представленной документации	14
5.4 Анализ соответствия представленной документации правоустанавливающей документации, требованиям технического задания и техническим условиям	14
5.5 Анализ выполнения рекомендаций технологического и ценового аудита	15
6 Технологический аудит	15
6.1 Анализ основных технических и технологических решений	15
6.1.1. Схема присоединения к сети	15
6.1.2. Технологические решения	16
6.2. Анализ соответствия принятых технических и технологических решений действующим нормативно-правовым актам Российской Федерации, нормативно-технической документации, отраслевой документации	19
6.3. Анализ соответствия принятых технических и технологических решений современному уровню развития технологий	19
6.4. Анализ соответствия принятых технических и технологических решений требованиям энергоэффективности объекта	19
6.5. Анализ соответствия принятых технических и технологических решений требованиям экологичности объекта	19
6.6. Анализ возможности оптимизации принятых технических и технологических решений	20
6.7. Анализ необходимости реализации инвестиционного проекта	20
6.8. Анализ основных технических и технологических рисков инвестиционного проекта	20
7. Ценовой аудит	21
7.1. Оценка затрат на реализацию инвестиционного проекта	21
7.1.1. Анализ затрат, сформированных на основании проектно-сметной документации ...	21
7.1.2. Анализ затрат, сформированных на основе укрупненных расчетов стоимости строительства	26
7.1.3. Анализ полных затрат всего инвестиционного цикла проекта с учетом эксплуатационных расходов	29
7.2 Финансово-экономическая оценка инвестиционного проекта	31
7.2.1. Анализ эксплуатационных затрат	31
7.2.2. Анализ финансово-экономической модели и показателей экономической эффективности инвестиционного проекта	31
7.2.3. Анализ основных экономических рисков инвестиционного проекта	32
7.2.4. Анализ возможностей оптимизации стоимостных показателей	34
8 Мониторинг реализации инвестиционного проекта на этапе строительства	34
8.1 Анализ договоров подряда со строительными и монтажными организациями	34
8.2 Анализ проведения графика закупок	37
8.3 Анализ фактических сроков реализации инвестиционного проекта	40
8.4 Мониторинг формирования первичной и отчетной документации по объекту	41
8.5 Мониторинг Выполнения пуско-наладочных работ	54

8.6 Анализ обоснованности изменений технических и технологических решений, изменений сметной стоимости объектов капитального строительства	54
8.7 Выборочный анализ банковских гарантий предоставленных подрядчиками	54
8.8 Анализ реализации проекта в части выполнения плановых показателей.....	55
8.9 Выборочная проверка рабочей и исполнительной документации	57
9 Анализ реализации проекта.....	60
9.1 Анализ выполнения плановых показателей в части финансирования проекта	60
9.2 Анализ выполнения плановых показателей в части освоения капитальных вложений проекта.....	60
9.3 Анализ выполнения плановых показателей в части принятия основных средств к бухгалтерскому учету	61
9.4 Анализ подтвержденных затрат по инвестиционному проекту.....	62
10 Мониторинг на стадии эксплуатации	62
10.1 Анализ текущего эксплуатационного режима объекта	62
10.2 Анализ соответствия проекта утвержденной проектной и рабочей документации.....	62
11 Заключение	63

1 Введение

Целями проведения публичного технологического и ценового аудита инвестиционного проекта по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (3 этап) на стадии «Строительство» на стадии «Эксплуатация» являются:

- анализ соответствия фактических технологических и стоимостных параметров инвестиционного проекта на этапе эксплуатации тем параметрам, которые были запланированы при проектировании, и причин отклонений;
- анализ соответствия прогноза стоимости жизненного цикла инвестиционного проекта фактическим данным за прошедший период эксплуатации, а также влияния такого изменения на показатели экономической эффективности и финансовые параметры проекта.

2 Термины и определения

Бизнес-план инвестиционного проекта – документ, подготовленный по результатам проработки инвестиционного проекта, содержащий в структурированном виде информацию о проекте, описание практических действий по осуществлению инвестиций, включая график реализации проекта, обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, финансовую модель.

Документация по Объекту – проектно-сметная документация, соответствующая им договорная и исполнительная документация, акты приемки-сдачи работ, техническая документация и иная документация, в том числе предусмотренная действующими нормами и правилами оформления, осуществления работ в строительстве, включая документацию внестадийных предпроектных разработок.

Заказчик - технический заказчик, инициатор инвестиционного проекта или уполномоченное им лицо, инициатор проведения публичного технологического и ценового аудита инвестиционного проекта (ПАО «Россети Ленэнерго»).

Заключение (Отчет) о проведении публичного технологического и ценового аудита инвестиционного проекта – Заключение (Отчет), подготовленное Исполнителем по результатам проведения технологического и ценового аудита и подлежащее обязательному общественному обсуждению.

Инвестиции – денежные средства, иное имущество и права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской или иной деятельности в целях получения прибыли или достижения иного полезного эффекта.

Инвестиционная деятельность – вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли или достижения иного положительного эффекта.

Инвестиционный проект - комплекс взаимосвязанных мероприятий, предусматривающих создание нового Объекта (включая объекты недвижимости) или расширение, реконструкцию (модернизацию) действующего объекта, в том числе с целью получения последующего экономического эффекта от его эксплуатации.

Исполнитель - юридическое лицо, являющееся членом соответствующих саморегулируемых организаций и застраховавшее свою ответственность в соответствии с требованиями Федерального законодательства, соответствующее обязательным требованиям закупочной документации к исполнителю (ООО «ЭФ-ТЭК»).

Источники финансирования – средства и (или) ресурсы, используемые для достижения намеченных целей, включающие собственные и внешние источники.

Капитальные вложения – инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты.

Обоснование инвестиций – документ прединвестиционной фазы проекта, содержащий цель инвестирования, данные о назначении и мощности объекта строительства; о номенклатуре выпускаемой продукции; месте (районе) размещения объекта с учетом принципиальных требований и условий Заказчика; оценку возможностей инвестирования и достижения намечаемых технико-экономических показателей (на основе необходимых исследований и проработок об источниках финансирования, условиях и средствах реализации поставленных целей).

Общественное и экспертное обсуждение – комплекс мероприятий, направленных на информирование общественности о результатах технологического и ценового аудита инвестиционных проектов ПАО «МОЭСК» с целью получения публичной оценки и принятия решений по рекомендациям Заказчиком.

Объект(-ы) инвестиций – основные фонды, образующиеся в результате нового строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения электросетевого комплекса, в которые осуществляются инвестиции ПАО «Россети Ленэнерго».

Объект-аналог – объект, характеристики, функциональное назначение, конструктивные решения и технико-экономические показатели которого максимально совпадают с проектируемым объектом.

Проектная документация – документация, разработанная в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Публичный технологический аудит инвестиционного проекта - проведение экспертной оценки обоснования выбора проектируемых технологических и конструктивных решений по созданию в рамках инвестиционного проекта объекта капитального строительства на их соответствие лучшим отечественным и мировым технологиям строительства, технологическим и конструктивным решениям, современным строительным материалам и оборудованию, применяемым в строительстве, с учетом требований современных технологий производства, необходимых для функционирования объекта капитального строительства, а также эксплуатационных расходов на реализацию инвестиционного проекта в процессе жизненного цикла в целях повышения эффективности использования средств Заказчика, снижения стоимости и сокращения сроков строительства, повышения надежности электросетевых объектов и доступности электросетевой инфраструктуры.

Реконструкция электросетевых объектов – комплекс работ на действующих объектах электрических сетей (линиях электропередачи, подстанциях, распределительных и переключательных пунктах, технологически необходимых зданиях, коммуникациях, вспомогательных сооружениях, ремонтно-производственных базах) по их переустройству (строительству взамен) в целях повышения технического уровня, улучшения технико-экономических показателей объекта, условий труда и охраны окружающей среды.

Сметная стоимость строительства – сумма денежных средств, необходимая для строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства.

Сметная документация – совокупность расчетов, составленных с применением сметных нормативов, представленных в виде сводки затрат, сводного сметного расчета стоимости строительства, объектных и локальных сметных расчетов (смет), сметных расчетов на отдельные виды работ и затрат.

Строительство электросетевых объектов – комплекс работ по созданию объектов электрических сетей (линий электропередачи, подстанций, распределительных и переключательных пунктов, технологически необходимых зданий, коммуникаций, вспомогательных сооружений, ремонтно-производственных баз) в целях получения новых производственных мощностей.

Технико-экономическое обоснование (ТЭО) – изучение экономической выгоды, анализ и расчет экономических показателей создаваемого инвестиционного проекта.

Технологический аудит – проведение экспертной оценки обоснованности реализации проекта, выбора варианта реализации с точки зрения технологических характеристик и трассировки, обоснования выбора проектируемых и утвержденных технологических и конструктивных решений по созданию объекта в рамках инвестиционного проекта, на их соответствие лучшим отечественным и мировым технологиям строительства, технологическим и конструктивным решениям, современным строительным материалам и оборудованию, применяемым в строительстве, с учетом требований современных технологий производства, необходимых для функционирования объекта инвестиций, а также эксплуатационных расходов в процессе жизненного цикла объекта в целях повышения эффективности использования инвестиционных средств, оптимизации стоимости и сроков строительства, повышения конкурентоспособности производства.

Укрупненные стоимостные показатели (УСП), укрупненные нормативы цены (УНЦ) – сметные нормативы, предназначенные для планирования инвестиций (капитальных вложений), оценки эффективности использования средств, направляемых на капитальные вложения и подготовки технико-экономических показателей в задании на проектирование. Представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для возведения объекта капитального строительства, рассчитанный на установленную единицу измерения (измеритель) в базисном или соответствующем уровне текущих цен.

Ценовой аудит инвестиционного проекта - проведение экспертной оценки стоимости объекта капитального строительства с учетом результатов технологического аудита инвестиционного проекта.

3 Основные нормативные акты

Дата проведения технологического и ценового аудита – октябрь - ноябрь 2020 года. Результаты технологического и ценового аудита отражают текущее состояние инвестиционного проекта на указанный момент выполнения работ и могут утратить свою актуальность в ходе дальнейшей реализации проекта.

Перечень нормативно-правовых актов, являющихся основанием при выполнении работ:

- Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике»;

- Основные направления деятельности Правительства РФ на период до 2018 года, утвержденные Председателем Правительства РФ Д. Медведевым 31.01.2013 г.;

- Постановление Правительства РФ от 30.04.2013 № 382 «О проведении публичного технологического и ценового аудита крупных инвестиционных проектов с государственным участием и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации»;

- Директивы представителям интересов Российской Федерации для участия в заседаниях советов директоров (наблюдательных советов) открытых акционерных обществ, включенных в перечень, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.01.2003 № 91-р, согласно приложению, утвержденные Первым заместителем Председателя Правительства Российской Федерации И. Шуваловым 30.05.2013 № 2988-П13;

- Стандарт организации ПАО «Россети» 2014 года «Технологический и ценовой аудит инвестиционных проектов ПАО «Россети»;

- Стандарт проведения публичного технологического и ценового аудита инвестиционных проектов ПАО «Россети Ленэнерго» утвержденный решением Совета директоров ПАО «Россети Ленэнерго» 12.03.2014 (Протокол № 26 от 14.03.2014);

Дополнительно при выполнении работ использованы следующие документы:

- Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;

- «Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2016-2022 годы», утвержденная приказом Минэнерго России от 01.03.2016 № 147;

- «Стратегия развития электросетевого комплекса Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 03.04.2013 № 511-р.

4 Описание инвестиционного проекта

4.1 Цели и задачи инвестиционного проекта

Цель реализации инвестиционного проекта по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская - 1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (4 стадия) для нужд ПАО «Россети Ленэнерго» - развитие электрической сети и усиление существующей электрической сети, связанное с подключением новых потребителей. Реализация инвестиционного проекта продиктована необходимостью повышения качества оказываемых услуг в сфере электроэнергетики. Объект включен в инвестиционную программу ПАО «Россети Ленэнерго» на 2016-2020 гг. (утверждена ПРИКАЗОМ МИНЭНЕРГО РОССИИ № 16@ ОТ 02.12.2019 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ПАО "РОССЕТИ ЛЕНЭНЕРГО" НА 2016 - 2020 ГОДЫ»).

4.2 Краткое описание инвестиционного проекта

В соответствии с Техническим заданием на разработку проектной и рабочей документации по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская - 1, 2, 3, 6», инвестиционным проектом предусматривается:

На 1 этапе предусматривается:

- 1 (одна) КЛ 35 кВ от существующего П/П «Ильюшин» до ПС 35 кВ «Лахта» (ПС 613) и отпайкой на ПС 35 кВ «Намыв-1» и её подключение. Длина трассы КЛ 35 кВ с ВОЛС ориентировочно 9,65 км;
- 1 (одна) КЛ 35 кВ от участка перспективной установки соединительных муфт у существующего П/П «Ильюшин» до участка перспективной установки соединительных муфт в районе пересечения Лахтинского пр. и Безымянного пер. с заводским каппированием по концам линии без её подключения. Длина трассы КЛ 35 кВ с ВОЛС ориентировочно 7,5 км;

На 2 этапе предусматривается:

- перевод трассы ВЛ 35 кВ «Приморская-1» (КВЛ 35 кВ «Завод Ильич» - ПС «Каменка» с отпайкой на П/П «Удельный») в кабель направлением ПС «Завод Ильич» - ПС «Юнтолово». Длина трассы КЛ 35 кВ с ВОЛС ориентировочно 20,3 км (в рамках первого этапа прокладывается 7,31 км);
- перевод трассы ВЛ 35 кВ «Приморская-2» (КВЛ 35 кВ «Завод Ильич» - П/П «Новиков» с отпайкой на П/П «Удельный») в кабель направлением ПС «Завод Ильич» - ПС «Лахта» с отпайкой на ПС «Намыв-1». Длина трассы КЛ 35 кВ с ВОЛС ориентировочно 14,21 (в рамках первого этапа прокладывается 9,01 км);
- перевод трассы ВЛ 35 кВ «Приморская-3» (КВЛ 35 кВ ПС «Каменка» - ПС «Лисий Нос» с отпайками) в кабель направлением ПС «Юнтолово» - соединительные муфты в районе ПС «Лисий Нос» на КЛ 35 кВ в сторону ПС 360 «Дамба-1» с сохранением отпайки на ПС «Лисий нос - тяговая». Длина трассы КЛ 35 кВ с ВОЛС ориентировочно 15,3 км;
- Применение кабеля на номинальное напряжение 35 кВ со СПЭ-изоляцией с двойной герметизацией по жиле и экрану;
- Определение пропускной способности КЛ, расчёт и выбор сечения жилы кабеля и экрана кабеля, способ соединения экранов кабелей с учётом условий прокладки в соответствии с СТО ПАО «Россети Ленэнерго»;
- согласование с ПАО «Россети Ленэнерго» силового оборудования, конструкций и элементов ЛЭП, устройств РЗА, ПА, АСУ ТП и связи, АИИС КУЭ, АСДТУ, систем диагностики, а также программно-технические комплексы и программное обеспечение систем АСТУ. Применяемое вторичное оборудование должно соответствовать Перечню «Оборудование,

материалы и системы, допущенные к применению на объектах ПАО «Россети», раздел 2 «Вторичное оборудование».

В рамках настоящего инвестиционного проекта «Строительство КЛ 35 кВ Приморская - 1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (4 этап) для нужд филиала ПАО «Россети Ленэнерго» - «Дирекция строящихся объектов» - строительство КЛ 35 кВ обусловлено повышением надёжности электроснабжения социально-значимых потребителей Приморского и Курортного районов Санкт-Петербурга, сокращением аварийных отключений, вызванных загрязнением изоляции ВЛ, гнездованием птиц и т.д., переводом ВЛ в кабельное исполнение на селитебной территории.

Стадия реализации инвестиционного проекта – строительство

Проектная документация по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская – 1, 2, 3, 6» разработана в 2018 году ООО «Финпром Инженерные Сети» на основании договора подряда №18-6738 от 20.07.2018 г. на выполнение комплекса работ по разработке проектно-сметной документации, изыскательские работы, работы по разработке конкурсной документации и работы по разработке рабочей документации.

Выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» осуществляется ООО «Финпром Инжиниринг» и ООО «Навигатор-СБС».

Проектная документация по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская – 1, 2, 3, 6 (1 этап)» получила положительное заключение государственной экспертизы ГАУ города Санкт-Петербурга «ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» по проектной документации (проектная документация и результаты инженерных изысканий) от 01.04.2019 г. № ЭО-4-1-0008-19 и положительное заключение по результатам проверки сметной документации от 13.06.2019 г. № ЭО-7-2-0025-19.

Проектная документация по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская – 1, 2, 3, 6 (2 этап)» получила положительное заключение государственной экспертизы ГАУ города Санкт-Петербурга «ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» по проектной документации (проектная документация, включая смету и результаты инженерных изысканий) от 25.10.2019 г. № ЭО-5-3-0097-19.

Рабочая документация разработана ООО «Финпром Инженерные Сети» в 2019 году.

4.3 Техничко-экономические показатели

Основные технико-экономические показатели инвестиционного проекта:

1. Номинальное напряжения КЛ – 35 кВ;
2. Количество цепей КЛ – 1 (одна);
3. Протяженность трассы – КЛ 35 кВ с ВОЛС ПС 330 кВ «Завод Ильич» - ПС «Лахта» с отпайкой на ПС Намыв-1 14,21 км (1 цепь), КЛ 35 кВ с ВОЛС ПС 330 кВ «Завод Ильич» - ПС «Юнтолово» 20,3 км (1 цепь), КЛ 35 кВ с ВОЛС ПС «Юнтолово» - ПС «Лисий нос» 15,3 км (1 цепь);

4. Марка кабеля – кабель силовой 35 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена в одножильном исполнении с медной жилой сечением 400 мм² с экраном, сечением 50 мм².

Финансирование инвестиционного проекта предусматривается за счет собственных средств ПАО «Россети Ленэнерго»:

– В соответствии с «Изменениями, вносимыми в инвестиционную программу ПАО «Россети Ленэнерго», утверждённую приказом Минэнерго России от 28.12.2015 №1042, утверждёнными приказом Минэнерго России от 21.12.2018 №27@ приказом Минэнерго России от 02.12.2019 № 16@.

5. Объем финансирования в ИГР, полная (плановая) стоимость – 2 486,576 млн. руб. с НДС;

6. Сметная стоимость ПСД строительства объекта в ценах сентября 2019 года – 3 239 068,59 тыс. руб. с НДС;

Сроки реализации – с 2018 по 2021 годы.

4.4 Результаты предыдущих этапов технологического и ценового аудита

Для рассматриваемого инвестиционного проекта «Строительство КЛ 35 кВ Приморская 1, 2, 3, 6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» ООО «ЭФ-Инжиниринг» выдано заключение о проведении публичного технологического и ценового аудита для стадии 2 в 2019 году, стадии 3 в 2020 году.

Основные выводы и рекомендации исполнителя на предыдущем этапе аудита:

- Технологические решения обоснованы и выполнены в соответствии с требованиями владельцев пересекаемых инженерных сооружений, сетей и комитета по благоустройству Санкт-Петербурга.
- Выбор основных конструктивных, технических и технологических решений обоснован, изменений основополагающих конструктивных, технических и технологических решений в процессе реализации инвестиционного проекта не выявлено.
- Выбор основных технологических решений соответствует решениям, установленным в Техническом задании на разработку проектной и рабочей документации по титулу: «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» 1 этап, 2 этап
- Принятые электротехнические решения соответствуют требованиям нормативных документов, современному уровню развития технологий:
- В целом рассматриваемый инвестиционный проект оценивается как целесообразный.

4.5 Анализ соответствия проекта, заложенного в инвестиционной программе, Стратегии развития электросетевого комплекса России

Согласно «Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации», утвержденной в 2013 году, перед электросетевым комплексом стоят следующие стратегические приоритеты на долгосрочный период:

- обеспечение надежности энергоснабжения потребителей;
- обеспечение качества их обслуживания;
- развитие инфраструктуры для поддержания роста экономики России;
- конкурентоспособные тарифы на электрическую энергию для развития промышленности;
- развитие научного и инновационного потенциала электросетевого комплекса, в том числе в целях стимулирования развития смежных отраслей;
- привлекательный для инвесторов «возврат на капитал».

Стратегия предусматривает следующие основные целевые ориентиры для электросетевого комплекса:

7. Повышение надежности и качества энергоснабжения до уровня, соответствующего запросу потребителей, в том числе:
 - повышение качества обслуживания потребителей;
 - снижение недоотпуска электрической энергии;
 - снижение стоимости технологического присоединения.

-
-
8. Увеличение безопасности энергоснабжения.
 9. Уменьшение зон свободного перетока электрической энергии.
 10. Повышение эффективности электросетевого комплекса, в том числе:
 - повышение загрузки мощностей;
 - снижение удельных инвестиционных расходов на 30 процентов относительно уровня 2012 года;
 - снижение операционных расходов на 15 процентов относительно уровня 2012 года;
 - снижение величины потерь на 11 процентов по отношению к уровню 2012 года;
 - обеспечение конкурентного уровня тарифов для бизнеса;
 - снижение перекрестного субсидирования в сетевом тарифе;
 - снижение количества организаций, не соответствующих требованиям, установленным для квалифицированной сетевой организации.
 11. Снижение количества территориальных сетевых организаций.

Исполнитель отмечает, что реализация инвестиционного проекта в целом соответствует целевым ориентирам «Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации». Достижение стоимостных показателей стратегии рассматривается в разделе ценового аудита.

5 Анализ качества и полноты представленной документации

5.1 Перечень представленной исходно-разрешительной документации на этапе проектирования

Для проведения технологического и ценового аудита Заказчиком представлена следующая документация:

1. Проектная документация 1-го и 2-го этапов (шифры ФИС-2018/35-ЛЭ1, ФИС-2018/35-ЛЭ2) разработанная ООО «ФИС».
2. Рабочая документация 1-ого и 2-го этапов (шифры ФИС-2018/35-ЛЭ1, ФИС-2018/35-ЛЭ2) разработанная ООО «ФИС».
3. Положительное заключение экспертизы (Санкт-Петербургское Государственное Автономное Учреждение «Центр Государственной Экспертизы») по проведению экспертной оценки проектной документации и результатов инженерных изысканий № ЭО-4-1-0008-19 от 01 апреля 2019 года (первый этап).
4. Положительное заключение экспертизы (Санкт-Петербургское Государственное Автономное Учреждение «Центр Государственной Экспертизы») по проектной документации, включая смету и результаты инженерных изысканий № ЭО-5-3-0097-19 от 25 октября 2019 года (второй этап).
5. Положительное заключение экспертизы (Санкт-Петербургское Государственное Автономное Учреждение «Центр Государственной Экспертизы») по проведению экспертной оценки сметной документации № ЭО-7-2-0025-19 от 13 июня 2019 года (первый этап).

Прочая документация (документация по инвестициям, договоры подряда, ведомости, приказы и тд):

1. Технические условия на технологическое присоединение КТПМ-35 кВ Юнтолово к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС».
2. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6» от 25 октября 2017 года.
3. Распоряжение № 123-Р от 01.07.2019 ПАО «Россети Ленэнерго» «Об утверждении проектно-сметной документации по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6» (1 этап).

-
-
4. Распоряжение № 200-Р от 19.08.2019 ПАО «Россети Ленэнерго» «Об утверждении проектно-сметной документации по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (2 этап).
 5. Распоряжение № 399-Р от 18.11.2019 ПАО «Россети Ленэнерго» «Об утверждении проектно-сметной документации по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)».
 6. Договор № 506/ТП-М7 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 01 августа 2016 года с дополнительными соглашениями № 1 от 28 июня 2017 года, № 2 от 30 марта 2017 года, № 3 от 27 августа 2019 года и № 4 от 08 сентября 2020 года.
 7. Положительное сводное заключение о проведении второго этапа публичного технологического и ценового аудита, выполненное ООО «ЭФ-Инжиниринг».
 8. СиПР г. Санкт-Петербурга на 2019-2023 гг., утвержденная Постановлением губернатора Санкт-Петербурга № 25-пг от 25.04.2019 г. (в соответствии с материалами ТЦА ООО ЭФ-Инжиниринг).
 9. СиПР г. Санкт-Петербурга на 2020-2024 гг., утвержденная Постановлением губернатора Санкт-Петербурга № 39-пг от 30.04.2020 г.

5.2 Перечень исходно-разрешительной документации на этапе строительства и ввода объекта в эксплуатацию

- Касательно планировки территории. (Письмо № 221-4-35197/18 от 30.10.2018 Комитет по Градостроительству и Архитектуре Правительство Санкт-Петербурга).
 - Протокол заседания комиссии (ПАО «Россети Ленэнерго») по вопросу согласования и направления сметной документации на экспертизу (2 этап) №133-АГ от 16.08.2019.
 - Исходно-разрешительная документация 1-ого и 2-ого этапов (шифры ФИС-2018/35-ЛЭ1-ИРД, ФИС-2018/35-ЛЭ2-ИРД).
- Также представлены и другие материалы: акты ГАТИ, порубочные документы и другие материалы.

Исполнитель отмечает, что представленный комплект исходно-разрешительной документации на этапе строительства, который представил Заказчик, исчерпывающий.

5.3 Анализ качества и полноты представленной документации

Проектная документация разработана в необходимом и достаточном объеме, по составу и содержанию соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Рабочая документация разработана в необходимом и достаточном объеме для реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений, содержащихся в проектной документации на объект капитального строительства.

Исполнитель отмечает, что проектная и рабочая документации представлены в полном объеме.

5.4 Анализ соответствия представленной документации правоустанавливающей документации, требованиям технического задания и техническим условиям

Исполнитель отмечает, что проектная документация 1-го и 2-го этапов (шифры ФИС-2018/35-ЛЭ1, ФИС-2018/35-ЛЭ2) разработанная ООО «ФИС» получила положительные заключения экспертизы (Санкт-Петербургское Государственное Автономное Учреждение «Центр Государственной Экспертизы») см. п.5.1.

5.5 Анализ выполнения рекомендаций технологического и ценового аудита

Рекомендации технологического и ценового аудита инвестиционного проекта «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (3 этап) в целом учтены..

Выводы о достаточности представленной документации

Исполнитель делает вывод, что представленная документация разработана в необходимом и достаточном объеме для реализации инвестиционного проекта.

6 Технологический аудит

6.1 Анализ основных технических и технологических решений

6.1.1. Схема присоединения к сети

Перевод воздушных ЛЭП напряжением 35 кВ в кабельное исполнение на территории Приморского района Санкт-Петербурга выполняется для повышения надёжности электроснабжения социально-значимых потребителей Приморского и Курортного районов Санкт-Петербурга. Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1, 2, 3, 6 предполагается в два этапа.

Структурная схема КЛ 35 кВ Приморская-1, 2, 3, 6 для первого и второго этапов строительства приведена на рис. 6.1. и 6.2, соответственно

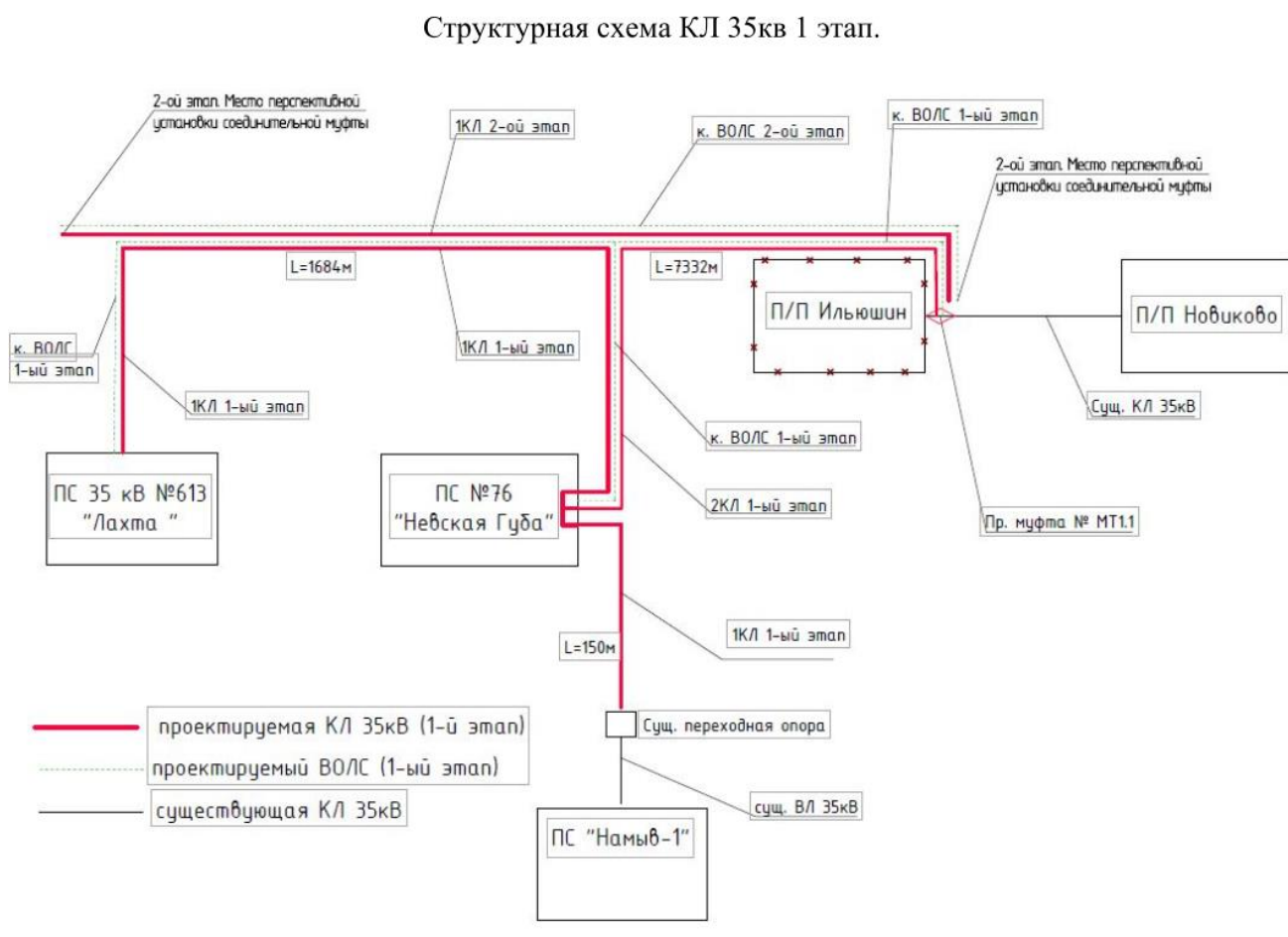


Рис. 6.1. - Структурная схема КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 для первого этапа

Структурная схема КЛ 35кВ 2 этап.

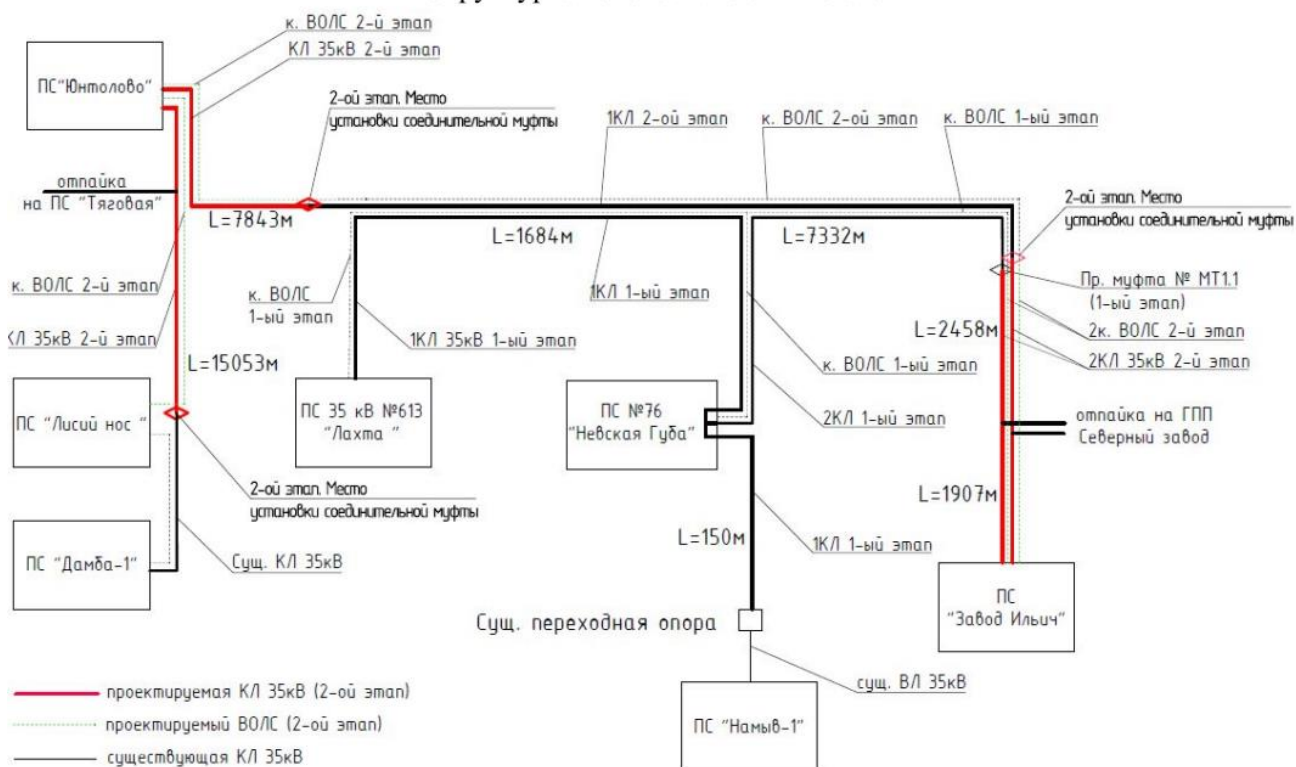


Рис. 6.2. - Структурная схема КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 для второго этапа

Исполнитель отмечает, что принятые технические и технологические решения соответствуют нормативно-технической документации и действующим нормативно-правовым актам Российской Федерации, схема присоединения к сети соответствует требованиям технических условий на технологическое присоединение объектов к электрическим сетям.

6.1.2. Технологические решения

Основные электротехнические решения

В объем строительства кабельных линий, осуществляемых в два этапа, входит:

объем строительства кабельных линий 35 кВ на 1 этапе

- перевод трассы ВЛ 35 кВ Приморская-6 (ВЛ 35 кВ ПС Лахта - П/П Ильюшин с отпайкой на ПС «Намыв») в кабельное исполнение с ее включением под напряжение. Длина трассы КЛ 35 кВ 9,2 км. Проектом предусмотрено сохранение электроснабжения ПС 35 кВ «Намыв-1», устройством кабельной отпайки на ПС 35 кВ «Намыв-1» протяженностью 0,15 км;
- строительство КЛ 35 кВ от участка перспективной установки соединительных муфт у существующего П/П «Ильюшин» до участка перспективной установки соединительных муфт в районе пересечения Лахтинского пр. и Безымянного пер. с установкой заглушек на концах кабелей без ее подключения. Линия прокладывается для реализации 2 этапа строительства (линия направлением ПС «Завод Ильич» - ПС «Юнтолово»). Длина трассы КЛ 35 кВ с ВОЛС ориентировочно 7,5 км.

объем строительства кабельных линий 35 кВ на 2 этапе

- перевод трассы ВЛ 35 кВ «Приморская-1» (ВЛ 35 кВ «Завод Ильич» - ПС «Каменка» с отпайкой на П/П «Удельный») в кабель направлением ПС «Завод Ильич» - ПС «Юнтолово» (с присоединением к КЛ 35 кВ направлением от участка установки соединительных муфт у существующего П/П «Ильюшин» до участка установки соединительных муфт в районе пересечения Лахтинского пр. и Безымянного пер.,

прокладываемую в рамках первого этапа). Длина трассы КЛ 35 кВ с ВОЛС ориентировочно 20,3 км (в рамках первого этапа прокладывается 7,5 км);

- перевод трассы ВЛ 35 кВ «Приморская-2» (КВЛ 35 кВ «Завод Ильич» - П/П «Новиков» с отпайкой на П/П «Удельный») в кабель направлении ПС «Завод Ильич» - ПС «Лахта» с отпайкой на ПС «Намыв-1» (с присоединением к КЛ 35 кВ направлением ПС «Лахта» - П/П «Ильюшин», прокладываемую в рамках первого этапа) с демонтажем П/П «Новиков». Длина трассы КЛ 35 кВ с ВОЛС ориентировочно 14,21 (в рамках первого этапа прокладывается 9,01 км);
- перевод трассы ВЛ 35 кВ «Приморская-3» (КВЛ 35 кВ ПС «Каменка» - ПС «Лисий Нос» с отпайками) в кабель направлением ПС «Юнтолово» - соединительные муфты в районе ПС «Лисий Нос» на КЛ 35 кВ в сторону ПС 360 «Дамба-1» с сохранением отпайки на ПС «Лисий нос - тяговая». Длина трассы КЛ 35 кВ с ВОЛС ориентировочно 15,3 км.

После соединения всех участков (завершения 2-го этапа) образуются кабельные линии КЛ 35 кВ направлением:

- ПС «Завод Ильич» - ПС «Лахта» с отпайками на ПС «Северный завод» и ПС «Намыв»;
- ПС «Завод Ильич» - ПС «Юнтолово» с отпайкой на ПС «Северный завод»;
- ПС «Юнтолово» - ПС «Лисий Нос» - ПС «Дамба-1» с отпайкой на ПС «Лисий Нос - тяговая».

Электротехнические решения

Технические показатели проекта:

1 этап:

- Кабельная линия 35 кВ направлением П/П Ильюшин - ПС 613 «Ольгино» (с отпайкой на ПС «Намыв»): кабель ПвПу2гж-3х(1х400/50-35). Максимальная нагрузка кабельной линии принята 413 А.

2 этап

- КЛ 35 кВ от ПС 330 кВ «Завод Ильич» до ПС 35 кВ «Юнтолово» с отпайкой на ГПП «Северный Завод» запроектирована кабелем ПвПу2гж 3х(1х400мк/50-35). Максимальная нагрузка кабельной линии принята 416 А;
- КЛ 35 кВ от ПС 330 кВ «Завод Ильич» до ПС № 613 «Ольгино» с отпайкой на ГПП «Северный Завод» запроектирована кабелем ПвПу2гж 3х(1х400мк/50-35). Максимальная нагрузка кабельной линии принята 413 А.
- Кабельная линия 35 кВ направлением ПС «Юнтолово» - ПС «Лисий Нос» запроектирована кабелем ПвПу2гж 3х(1х240мк/50-35). Максимальная нагрузка кабельной линии принята 367 А.

На **Рисунке 6.3.** представлена однолинейная схема реконструируемого участка электроснабжения 35 кВ

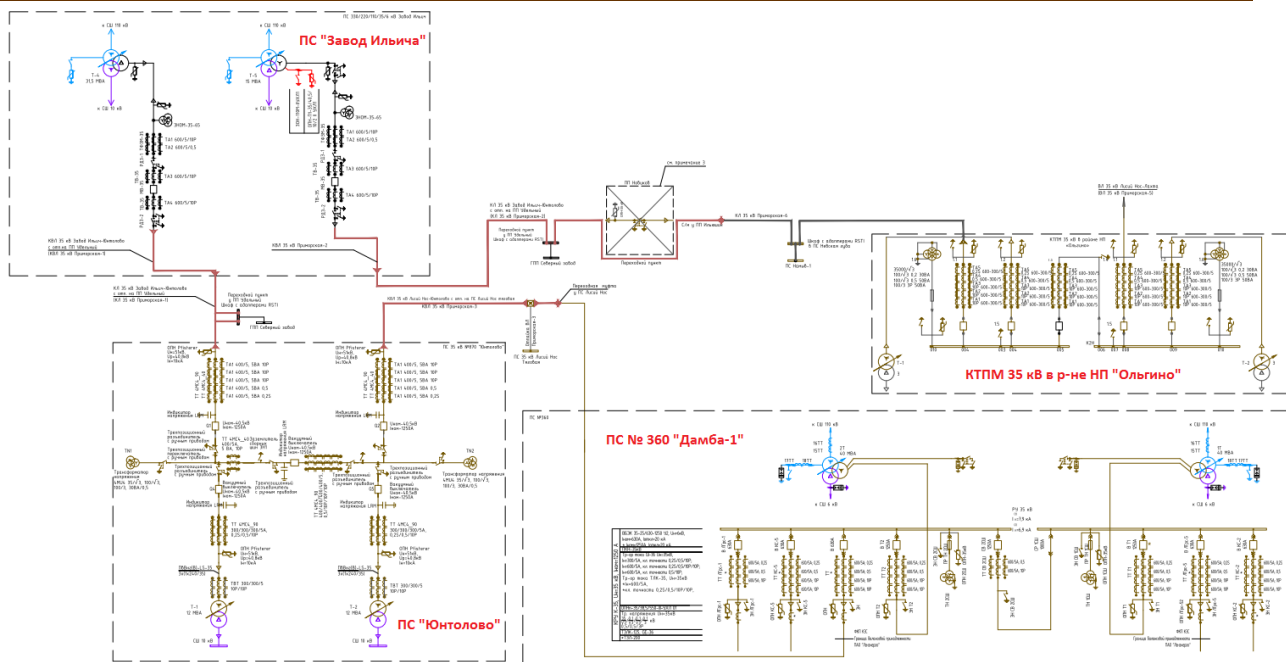


Рисунок 6.3. Однолинейная схема электроснабжения 35 кВ

Прокладка кабельных линий предусматривается в траншеях. Укладка кабеля - треугольником, с креплением по всей длине стяжками. Глубина заложения кабельной линии от текущей планировочной отметки - не менее 1 м, при пересечении дорог - не менее 1 м. Уменьшение глубины заложения до 0,5 м допускается при вводе кабелей в здания.

Для закрытия и механической защиты кабеля в траншее предусмотрены ПЗК плиты.

Трасса кабельных линий КЛ 35 кВ прокладывается открыто в траншее, на пересечениях дорог, проездов, в стесненных условиях прокладывается закрытым способом - методом ГНБ (с тяговым усилием свыше 20 тн), так как данный метод обеспечивает бестраншейную и беспроездную прокладку кабеля.

После прокладки новых КЛ и их подключение по 1 этапу осуществляется демонтаж:

- ✓ Существующего П/П «Ильюшин»;
- ✓ Существующего участка ВЛ 35 кВ от П/П «Ильюшин» до ПС «Лакhta».

После прокладки новых КЛ и их подключение на 2 этапе осуществляется демонтаж:

- ✓ существующего здания переходного пункта ПП Новиков и конструкций линейного объекта ВЛ;
- ✓ демонтаж участков ВЛ 35 кВ Приморская-1, 2 демонтаж участка КВЛ 35 кВ Приморская-1, 2 ПС 330 кВ «Завод Ильич» - П/П «Ильюшин»;
- ✓ демонтаж участка ВЛ 35 кВ Приморская-3, П/П «Новиков» - ПС 35 кВ «Лисий Нос» (ПС 611).

Исполнитель отмечает, что:

1. Выбор основных технологических решений соответствует решениям, установленным в Техническом задании на разработку проектной и рабочей документации по титулу: «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1, 2, 3, 6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» 1 этап, 2 этап;
2. Принятые электротехнические решения соответствуют требованиям нормативных документов, современному уровню развития технологий:

6.2. Анализ соответствия принятых технических и технологических решений действующим нормативно-правовым актам Российской Федерации, нормативно-технической документации, отраслевой документации

Исполнитель отмечает, что принятые технические и технологические решения соответствуют действующим нормативно-правовым актам Российской Федерации, нормативно-технической документации, отраслевой документации.

6.3. Анализ соответствия принятых технических и технологических решений современному уровню развития технологий

Исполнитель отмечает, что принятые технические и технологические решения соответствуют современному уровню развития технологий, ограничения на используемые технологии отсутствуют, необходимость использования уникального специализированного оборудования отсутствует.

6.4. Анализ соответствия принятых технических и технологических решений требованиям энергоэффективности объекта

Согласно Федеральному закону от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» энергетическая эффективность электроэнергетики – отношение поставленной потребителям электрической энергии к затраченной в этих целях энергии из невозобновляемых источников.

Показатели энергетической эффективности электросетевого комплекса определяются электрическими характеристиками устанавливаемого оборудования (в частности, электрическое сопротивление кабелей).

Исполнитель отмечает, что принятые технические и технологические решения соответствуют требованиям энергоэффективности объекта.

6.5. Анализ соответствия принятых технических и технологических решений требованиям экологичности объекта

Техническими решениями для предотвращения воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями СТО 56947007-29.240.10.028-2009 «Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (НТП ПС)» предусматривается:

- мероприятия по снижению напряженности электрического и магнитного полей до допустимых значений, по предотвращению выноса потенциала за пределы подстанции;
- мероприятия по снижению шумового воздействия;
- мероприятия по снижению загрязнения почвы и водных объектов при аварийном выбросе масла из маслонаполненного оборудования;
- мероприятия по снижению загрязнения воздуха элегазом;
- расчет санитарно-защитной зоны подстанции.

Мероприятия предотвращения воздействия на окружающую среду предусмотрены в соответствии с требованиями СТО 56947007-29.240.55.192-2014 «Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750кВ».

Исполнитель делает общий вывод, что принятые технические и технологические решения соответствуют требованиям экологичности объекта.

6.6. Анализ возможности оптимизации принятых технических и технологических решений

Исполнитель отмечает, что принятые технические и технологические решения в целом оптимальны, возможностей для оптимизации решений не выявлено.

6.7. Анализ необходимости реализации инвестиционного проекта

Исполнитель отмечает, что реализация инвестиционного проекта способствует повышению надёжности электроснабжения социально-значимых потребителей Приморского и Курортного районов Санкт-Петербурга, перевод ВЛ в кабельное исполнение на селитебной территории.

В настоящее время реконструкция на территории Санкт-Петербурга обусловлена программой перевода воздушных ЛЭП напряжением 35-110 кВ в кабельное исполнение, возможностью осуществления технологического присоединения объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Ленэнерго»..

Технические решения, заложенные в инвестиционном проекте позволяют решить поставленную задачу.

Альтернативных вариантов реализации инвестиционного проекта исполнитель не усматривает.

6.8. Анализ основных технических и технологических рисков инвестиционного проекта

Возможны следующие основные технические и технологические риски инвестиционного проекта на этапе ввода объекта в эксплуатацию:

- ошибки эксплуатационного персонала;
- недостижение плановых технических параметров;
- увеличение сроков строительства.

Ошибки эксплуатационного персонала: риск связан с ошибками эксплуатационного персонала. Воздействие риска проявляется в увеличении эксплуатационных затрат, риске возникновения аварий, связанных с человеческим фактором.

Недостижение плановых технических параметров: риск связан с вероятностью выбора технических показателей и проектных решений, не позволяющих осуществить в полной мере цели инвестиционного проекта. Воздействие риска проявляется в необходимости корректировки проектных решений, и как следствие, возможное увеличение первоначальных капитальных затрат.

Увеличение сроков строительства: риск связан с возможностью срыва сроков реализации инвестиционного проекта и угрозой реализации взаимосвязанных инвестиционных проектов. Воздействие риска проявляется в увеличении продолжительности реализации проекта, ухудшении финансово-экономических показателей в связи со смещением сроков начала получения доходов от реализации инвестиционного проекта.

Выводы по результатам технологического аудита

Принятые технические и технологические решения являются обоснованными, соответствуют действующим нормативно-правовым актам Российской Федерации, нормативно-технической документации, отраслевой документации, соответствуют современному уровню развития технологий, соответствуют требованиям энергоэффективности и экологичности объекта.

Оптимизация технических решений не требуется.

7. Ценовой аудит

7.1. Оценка затрат на реализацию инвестиционного проекта

7.1.1. Анализ затрат, сформированных на основании проектно-сметной документации

Исходные данные

В качестве исходных данных по стоимости объекта капитального строительства «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6» (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3км) для проведения технологического и ценового аудита инвестиционного проекта предоставлена сметная и проектная документация.

Сметная документация разработана ООО «Финпром Инженерные Сети» и составлена на основе проектной документации и включает расчеты на два этапа строительства.

Сметная документация на строительство разработана согласно рекомендациям и требованиям МДС 81-35.2004 «Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации», действующей в настоящее время.

Сметная документация составлена базисно-индексным методом в базисном уровне цен на 01.01.2000 г. с пересчетом индексами изменения сметной стоимости строительства в текущий уровень цен по состоянию на 2 квартал 2019 года по 1 этапу строительства и на 3 квартал 2019 года по 2 этапу строительства.

Сводные сметные расчеты стоимости строительства по 1 и 2 этапам имеют следующие показатели в тыс. руб.:

Наименование затрат	Сметная стоимость строительства, тыс. руб.		Общая стоимость, тыс. руб.
	I этап	II этап	
- в базисных ценах на 01.01.2000 г., в том числе:	125 177,97	342 035,20	467 213,17
Строительно-монтажные работы	105 357,64	287 904,49	393 262,13
Оборудование	90,90	8 466,64	8 557,54
Прочие затраты	19 729,43	45 664,07	65 393,50
Возвратные суммы от демонтажа		521,85	521,85
- в текущих ценах с учетом НДС, в том числе:	2 квартал 2019 г.	3 квартал 2019 г.	
	866 286,86	2 372 781,73	3 239 068,59
Строительно-монтажные работы	729 496,18	2 024 544,52	2 754 040,70
Оборудование	502,87	47 853,48	48 356,35
Прочие затраты	136 287,81	300 383,73	436 671,54
Возвратные суммы от демонтажа		3 669,65	3 669,65

Стоимость строительных, монтажных, пусконаладочных работ, перевозка определены на основе федеральной сметно-нормативной базы ФЕР-2001, ФЕРм-2001, ФЕРп-2001, ФССЦпг редакции 2017 (с изм. 1-4) года соответственно. Стоимость материалов, изделий и конструкций принята по федеральному сборнику сметных цен (ФССЦ).

На отсутствующие в сборнике материалы, изделия, конструкции и оборудование стоимость принята в текущем уровне цен на основании коммерческих предложений поставщиков и Приложению 1 «Конъюнктурный анализ стоимости материалов и оборудования», утвержденному заказчиком, директором Филиала ПАО «Россети Ленэнерго» ДСО, и приведена к базисному уровню цен путем пересчета текущего уровня в базисный с применением индексов изменения сметной стоимости с учетом транспортных затрат в размере 3%. Из представленных коммерческих предложений на материалы и оборудование принята и утверждена минимальная стоимость предложения.

Для пересчета стоимости строительства из базисного уровня цен в текущий уровень цен по 1 этапу работ применены индексы изменения сметной стоимости для г. Санкт-Петербург.

Индексы изменения сметной стоимости приняты на 2 квартал 2019 года в соответствии с Письмом Минстроя России № 12661-ДВ/09 от 10.04.2019 г.:

- на строительно-монтажные работы – 5,77 (подземная прокладка кабеля с медными жилами);
- на пусконаладочные работы – 15,91.

Индексы пересчета сметной стоимости на оборудование и прочие работы приняты на 1 квартал 2019 года в соответствии с Приложениями № 3 и № 2 Письма Минстроя России № 1408-ЛС/09 от 22.01.2019 г.:

- на оборудование – 4,61;
- на прочие работы – 9,10.

Индексы изменения сметной стоимости проектных и изыскательских работ приняты на 1 квартал 2018 г. согласно Приложения 3 Письма Минстроя России №13606-ХМ/09 от 04.04.2018 г.:

- на проектные работы – 3,83;
- на изыскательские работы – 3,91.

Индекс на затраты на проведение экспертизы проектной и сметной документации – 4,95 (на 2017 год).

Для пересчета стоимости строительства из базисного уровня цен в текущий уровень цен по 2 этапу работ применены индексы изменения сметной стоимости для г. Санкт-Петербург.

Индексы изменения сметной стоимости приняты на 3 квартал 2019 года в соответствии с Письмом Минстроя России №37341-ДВ/09 от 04.10.2019 г.:

- на строительно-монтажные работы – 5,86 (подземная прокладка кабеля с медными жилами);
- на пусконаладочные работы – 16,16;
- на проектные работы – 4,21;
- на изыскательские работы – 4,29.

Индексы пересчета сметной стоимости на оборудование и прочие работы приняты на 3 квартал 2019 года в соответствии с Приложениями № 3 и № 2 Письма Минстроя России № 38021-ЮГ/09 от 09.10.2019 г.:

- на оборудование – 4,71;
- на прочие работы – 9,30.

Индекс на затраты на проведение экспертизы проектной и сметной документации – 5,29 (на 2019 год).

В сводном сметном расчете, составленном в базисном уровне цен, учтены коэффициенты пересчета проектных и изыскательских работ из цен по состоянию на 01.01.2001 г. к ценам по состоянию на 01.01.2000 г. с применением $K=1,266$ к изыскательским работам и $K=1,19$ к проектным работам согласно Письма Госстроя России № НЗ-4316/10 от 16.07.2003 г.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты по ГСН81-05-01-2001 согласно п. 2.6 приложения 1 в размере 3,9% (Энергетическое строительство, трансформаторные подстанции 35 кВ и выше и прочие объекты энергетического строительства).

Дополнительные затраты на удорожание работ в зимнее время приняты согласно ГСН 81-05-02-2007 таблица 4 (г. Санкт-Петербург – 3 температурная зона) по п. 2.4 (Электрические подстанции) в размере 2,1%.

Средства на премирование за ввод объекта приняты согласно Приказа ОАО «ФСК ЕЭС» от 26.11.2012 г. № 725 и Письма Минтруда СССР и Госстроя РСФСР от 10.10.1991 г. № 1336-ВКЛ-Д в размере 2,13% от СМР по гл. 1-8.

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты принят согласно МДС 81-35.2004 п. 4.96 в размере 3%.

Налог на добавленную стоимость принят согласно закона РФ №303-ФЗ от 03.08.2018 г., а также МДС81-35.2004 п. 4.100 в размере 20% от итоговых данных по сводному сметному расчету на строительство.

Затраты по главам 9 «Прочие работы и затраты», 10 «Содержание службы заказчика-застройщика (технического надзора) строительства» и 12 «Публичный технологический и ценовой аудит, подготовка обоснования инвестиций, осуществляемых в инвестиционный проект по созданию объекта капитального строительства, в отношении которого планируется заключение контракта, предметом которого является одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объекта капитального строительства, технологический и ценовой аудит такого обоснования инвестиций, аудит проектной документации, проектные и изыскательские работы» - 1 этап строительства

По главе 9 учтены следующие статьи затрат в базисных ценах:

Пусконаладочные работы (работа вхолостую) представлены локальным сметным расчетом, составленным по единичным расценкам сметно-нормативной базы ФЕРп-2001, редакции 2017 года (с изм. 1-4), и учтены согласно Письма ДСО/04-14/1001 от 17.05.2019 г. ПАО «Россети Ленэнерго» в размере 33,76 тыс. руб. в базисных ценах, что в текущих ценах составляет 537,07 тыс. руб.

Затраты за негативное воздействие на окружающую среду ФИС -2018-35 ЛЭ1-ООС табл. 12.1; табл.13.2 на сумму 0,13 тыс. руб.

Утилизация строительных отходов на сумму 567,58 тыс. руб. в базовых ценах.

Страховочные пакеты Письмо филиала ОАО «РЖД» №ДИЭФрег-3/222 от 24.04.2019 г. на сумму 337,81 тыс. руб. в базовых ценах

Разработка конкурсной документации на сумму 2,76 тыс. руб. в базовых ценах согласно расчету по нормо-часам специалистов ПАО «Россети Ленэнерго».

В главе 10 «Содержание службы заказчика-застройщика (технического надзора) строительства» приняты следующие затраты в базовых ценах:

Затраты на содержание службы заказчика-застройщика приняты в соответствии с Приказом ПАО «Россети Ленэнерго» № 258 от 09.06.2018 г. в размере 3,38% от итога глав 1-9, 12 в сумме 3 916,45 тыс. руб. в базовых ценах.

Затраты на строительный контроль приняты в соответствии с Приказом ПАО «Россети Ленэнерго» № 258 от 09.06.2018 г. и Постановлением Правительства РФ № 468 от 21.06.2010 г. в размере 1,61% от итога глав 1-9 в сумме 1 744,47 тыс. руб.

В главе 12 «Публичный технологический и ценовой аудит, подготовка обоснования инвестиций, осуществляемых в инвестиционный проект по созданию объекта капитального строительства, в отношении которого планируется заключение контракта, предметом которого является одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объекта капитального строительства, технологический и ценовой аудит такого обоснования инвестиций, аудит проектной документации, проектные и изыскательские работы» приняты следующие затраты в базисных ценах:

Разработка проектной документации на сумму 2 724,12 тыс. руб.

Разработка рабочей документации на сумму 3 249,07 тыс. руб.

Инженерные изыскания на сумму 772,31 тыс. руб.

Затраты на авторский надзор в соответствии с МДС 81.35-2004 в размере 0,2% от итога по гл. 1-9 на сумму 216,69 тыс. руб.

Экспертиза ПД и СД на сумму 446,66 тыс. руб. и 116,51 тыс. руб. соответственно.

Затраты по главам 9 «Прочие работы и затраты», 10 «Содержание службы заказчика-застройщика (технического надзора) строительства» и 12 «Публичный технологический и ценовой аудит, подготовка обоснования инвестиций, осуществляемых в инвестиционный проект по созданию объекта капитального строительства, в отношении которого планируется заключение контракта, предметом которого является одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объекта капитального строительства, технологический и ценовой аудит такого обоснования инвестиций, аудит проектной документации, проектные и изыскательские работы» - 2 этап строительства

В главу 9 включены следующие статьи затрат в базисных ценах:

Пусконаладочные работы (работа вхолостую) по КЛ и УРЗА АСУ учтены согласно Письма ПАО «Россети Ленэнерго» ДСО/04-14/2407 от 18.10.2019 г. в размере 26,39 тыс. руб. и 495,16 тыс. руб. в базисных ценах, что в текущих ценах составляет 426,46 тыс. руб. и 8 001,70 тыс. руб. соответственно.

Затраты за негативное воздействие на окружающую среду в сумме 0,02 тыс. руб., что не соответствует стоимости данных затрат, указанных в томе ФИС -2018-35 ЛЭ2-ООС в табл. 12.1; табл.13.2.

Утилизация строительных отходов принята на сумму 591,41 тыс. руб.

Затраты на страховочные пакеты приняты на основании Писем филиала ОАО "РЖД" №ДИЭФрег-3/223 от 24.04.2019 г. и № ДИЭФрег-3/224 от 24.04.2019 г. на сумму 2 639,06 тыс. руб. в базовых ценах В сводном сметном расчете при пересчете текущих цен в базисные цены допущена арифметическая ошибка: индекс на прочие затраты равен 9,3, в сводном сметном расчете - 3,9. Таким образом, сумма страховочных пакетов составит 1 106,70 тыс. руб. в базисных ценах.

Стоимость разработки конкурсной документации принята на сумму 2,76 тыс. руб. в соответствии с расчетом и Письмом ПАО «Россети Ленэнерго» № ДСО/04-14/2301 от 18.10.2019 г.

В главе 10 «Содержание службы заказчика-застройщика (технического надзора) строительства» приняты следующие затраты в базовых ценах:

Затраты на содержание службы заказчика-застройщика приняты в соответствии с Приказом ПАО «Россети Ленэнерго» № 258 от 09.06.2018 г. и Письмом Ленэнерго № ДСО/0,4-14/2407 от 18.10.2019 г. в размере 3,38% от итога глав 1-9 в сумме 10 125,41 тыс. руб.

Затраты на строительный контроль приняты в соответствии с Приказом ПАО «Россети Ленэнерго» № 258 от 09.06.2018 г. и Постановлением Правительства РФ № 468 от 21.06.2010 г. в размере 1,28% от итога глав 1-9 в сумме 3 834,48 тыс. руб.

В главе 12 «Публичный технологический и ценовой аудит, подготовка обоснования инвестиций, осуществляемых в инвестиционный проект по созданию объекта капитального строительства, в отношении которого планируется заключение контракта, предметом которого является одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объекта капитального строительства, технологический и ценовой аудит такого обоснования инвестиций, аудит проектной документации, проектные и изыскательские работы» приняты следующие затраты в базисных ценах:

Оказание консультационных услуг, по экспертной оценке, согласно Договора № 500 от 26.08.2019 г. в сумме 523,86 тыс. руб.

Разработка проектной документации на сумму 7 494,29 тыс. руб.

Разработка рабочей документации на сумму 8 505,81 тыс. руб.

Инженерные изыскания на сумму 1 370,23 тыс. руб.

Затраты на авторский надзор в соответствии с МДС 81.35-2004 в размере 0,2% от итога по гл. 1-9 на сумму 599,14 тыс. руб.

Затраты на проведение публичного технологического и ценового аудита инвестиционных проектов приняты в размере 0,58% от разработки проектной документации и материалов инженерных изысканий в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30.04.2013 N 382 (ред. от 01.10.2018 г.) п. 12.

Соответствие стоимостных показателей принятым в российской практике значениям

Сметная документация соответствует нормам и правилам сметного ценообразования.

Объемы работ, заложенные в сметную документацию, соответствуют объемам работ проектной документации.

Технико-коммерческие предложения на оборудование и материалы, изделия и конструкции, отсутствующие в территориальном сборнике сметных цен, предоставлены по 2 этапу строительства.

Качество и полнота сметных расчетов стоимостных показателей. Методика проведения аудита сметной строительства

Сметная документация на строительство разработана на основе проектной документации и составлена в базисных ценах с пересчетом в текущие цены по состоянию на 2 и 3 квартал 2019 г. согласно рекомендации, действующей в настоящее время, МДС 81-35.2004 «Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».

Сметная документация получила положительное заключение по проведению экспертной оценки сметной документации Санкт-Петербургским Государственным автономным учреждением «Центр государственной экспертизы»:

- по 1 этапу № ЭО-7-2-0025-19 от 13.06.2019 г.;
- по 2 этапу № ЭО-5-3-0097-19 от 25.10.2019 г.

Для определения достоверности расчетов проведен анализ сметной документации на предмет:

- правильности пересчета сметной стоимости в текущие цены и корректности применения индексов пересчета;
- состав работ и затрат по главам ССР;
- выборочная проверка соответствия объемов работ в пересчете проектной документации.

Основные результаты аудита сметной документации строительства

Результаты проверки сводного сметного расчета, объектных сметных расчетов, локальных сметных расчетов и прочих расчетов приведены ниже.

В локальных сметных расчетах согласно МДС 81-35.2004 приняты следующие поправочные коэффициенты:

Коэффициент	Обоснование	Наименование
1,2	приложение 1 таблица 1 п. 5	Строительно-монтажные работы - производство работ в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением в соответствии с требованиями техники безопасности
1,2	приложение 2 таблица 4 п. 3	Пусконаладочные работы - производство работ осуществляется в охранной зоне, действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением, внутри объектов капитального строительства, внутренняя проводка в которых не обесточена, если это приведет к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности.

Замечаний к применению коэффициентов в сметной документации нет.

Замечания и выводы по качеству сметной документации:

Аудитором была проведена проверка правильности составления сводного сметного расчета и выборочная проверка локальных сметных расчетов. В результате проверки существенных ошибок выявлено не было.

В сводном сметном расчете при переводе текущих цен в базисные не учтен коэффициент перевода стоимости изыскательских работ в цены 2000 года в размере 1,266 в следующих локальных сметных расчетах по 1 этапу:

- ЛСР № 01-01-02. Контрольно-исполнительная съемка на сумму 241 083,10 руб. в ценах на 01.01.2001 г.;

- ЛСР № 01-01-04. Разбивка трассы. Вынос линий в натуру на сумму 36 420,24 руб. в ценах на 01.01.2001 г.

На конечную стоимость строительства в текущих ценах данное замечание не влияет.

Затраты за негативное воздействие на окружающую среду в размере 0,02 тыс. руб. в базисных ценах рассчитаны согласно тома ФИС-2018-35 ЛЭ2-ООС табл. 12.1, табл. 13.2. По данным проекта стоимость затрат составляет 170,10+3,72=173,82 руб. в текущих ценах, при пересчете в базисные цены с применением индекса на прочие затраты равным 9,3 стоимость составляет 0,0675 руб.

В представленном Приложении 1 «Конъюнктурный анализ стоимости материалов и оборудования» к файлу «Прайс-листы.Изм.1» позиции по стоимости материалов не совпадают с позициями в локальных сметных расчетах (2 этап строительства).

Так, например, сопоставление некоторых позиций локального сметного расчета №02-01-01 Прокладка труб методом ГНБ "Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6" , (2 этап.) с томом прайс-листов ФИС-2018/35-ЛЭ2-ПЛ.

Ссылка на прайс из ЛСР	Наименование из ЛСР	№ позиции по тому ТКП ФИС-2018/35-ЛЭ2-ПЛ	Наименование позиции в томе ТКП
ФИС-2018/35-ЛЭ2-ПЛ прил.1 п.30	Заглушка ПРОТЕКТОРФЛЕКС ЗУП 125	30	Уплотнитель кабеля УКПТ 130/28
ФИС-2018/35-ЛЭ2-ПЛ прил.1 п. 44	Воронки Протекторфлекс ВЗК 125	44	Изолятор опорный 10 кВ ОСК 3-10-2 УХЛ1
ФИС-2018/35-ЛЭ2-ПЛ прил.1 п. 45	Уплотнитель кабеля УВК 125	45	Шинная опора

И так далее

Основные выводы, выявление возможностей для оптимизации принятых технических решений и сметной стоимости

Основные выводы:

1. Сметная документация представлена в полном составе на объем, входящий в техническое задание на аудит.
2. Сметная документация соответствует нормам и правилам сметного ценообразования.

Объемы работ, заложенные в сметную документацию, соответствуют объемам работ проектной документации.

7.1.2. Анализ затрат, сформированных на основе укрупненных расчетов стоимости строительства

В Заключении 3 этапа проведения технологического и ценового аудита Исполнителем выполнен проверочный расчет стоимости реализации проекта на основании сборника «Укрупненные нормативы цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства», утвержденного Приказом Минэнерго России от 01.01.2019 № 10 (далее – УНЦ).

Расчёт разбит по стадиям строительства.

Расчет стоимости строительства КЛ 1-го этапа в уровне цен 2018 (по состоянию на 01.01.2018).

Описание тех. характеристик	Кол-во	Ед. изм	Номер расценки	Укрупненный норматив цены, тыс. рублей (без НДС)	Коэффициент перехода от базовых нормативов к территориальному уровню нормативов	Величина затрат, тыс. рублей (без НДС)
Сечение жилы: 400 мм ² ; Напряжение: 35 кВ	17,22	за 1 км	K2-10-4	11 695	1,07	215 485
Напряжение и регион: 20(35) кВ-все регионы; Тип благоустройства: Благоустройство по трассе с учетом восстановления газонов; Кол-во цепей в КЛ: 1 цепь	0,708	за 1 км по трассе	B2-03-3	7 912	1,00	5 602
Напряжение и регион: 20(35) кВ-все регионы; Тип благоустройства: Благоустройство по трассе с учетом восстановления газонов; Кол-во цепей в КЛ: 2 цепи	0,84	за 1 км по трассе	B2-03-4	8 437	1,00	7 087
Тип: Тротуар	1356	за 1 м ²	B4-01	1	1,00	1 356
Тип: Проезжая часть	1312	за 1 м ²	B4-02	2	1,00	2 624
Количество труб, диаметр труб: 4 трубы, диам.160-200 мм*	6,848	за 1 км	H1-06	53 502	1,07	392 028
Диаметр труб: диам.90-140 мм	4,261	за 1 км	H4-01	1 556	1,07	7 094
Демонтаж ВЛ Напряжение: 35 кВ; Кол-во цепей: 2ц	7,8	за 1 км	M2-03-2	851	1,17	7 766
Количество волокон: 24 волокон; Макс.растягивающая нагрузка: 4кН	32,59	за 1 км	O4-03-1	368	1,07	12 833
Напряжение: 35-500 кВ	17,22	за 1 км по трассе	P5-02	4 461	1,00	76 818
-	-	-	-	-	-	728 693

*принято в соответствии с диаметром прокола

Расчет стоимости строительства КЛ 2го этапа в уровне цен 2018 (по состоянию на 01.01.2018).

Описание тех. характеристик	Кол-во	Ед. изм	Номер расценки	Укрупненный норматив цены, тыс. рублей (без НДС)	Коэффициент перехода от базовых нормативов к территориальному уровню нормативов	Величина затрат, тыс. рублей (без НДС)
Тип: ТТ на три фазы; Напряжение: 35(20) кВ	2	за 1 ед.	I10-01-2	932	1,02	1 901
Тип: РЗА линии (основная и резервные защиты) с работой по каналу ВОЛС; Напряжение: 35(20) кВ	9	за 1 ед.	I11-19-3	1 143	1,02	10 493
Тип: Автоматика управления выключателем присоединения; Напряжение: 35(20) кВ	6	за 1 ед.	I11-16-2	717	1,02	4 388
Сечение жилы: 240 мм ² ; Напряжение: 35 кВ	14,989	за 1 км	K2-08-4	7 688	1,07	123 302
Сечение жилы: 400 мм ² ; Напряжение: 35 кВ	19,209	за 1 км	K2-10-4	11 695	1,07	240 375
Напряжение и регион: 20(35) кВ-все регионы; Тип благоустройства: Благоустройство по трассе с учетом восстановления газонов; Кол-во цепей в КЛ: 1 цепь	2,527	за 1 км по трассе	B2-03-3	7 912	1,00	19 994
Напряжение и регион: 20(35) кВ-все регионы; Тип благоустройства: Благоустройство по трассе с учетом восстановления газонов; Кол-во цепей в КЛ: 2 цепи	3	за 1 км по трассе	B2-03-4	8 437	1,00	25 311
Тип: Тротуар	4841	за 1 м ²	B4-01	1	1,00	4 841

Описание тех. характеристик	Кол-во	Ед. изм	Номер расценки	Укрупненный норматив цены, тыс. рублей (без НДС)	Коэффициент перехода от базовых нормативов к территориальному уровню нормативов	Величина затрат, тыс. рублей (без НДС)
Тип: Проезжая часть	4684	за 1 м2	Б4-02	2	1,00	9 368
Количество труб, диаметр труб: 4 трубы, диам.160-200 мм*	23,872	за 1 км	Н1-06	53 502	1,07	1 366 604
Диаметр труб: диам.90-140 мм	6,26989	за 1 км	Н4-01	1 556	1,07	10 439
Тип сооружения: каб. колодец	13	за 1 шт.	Н5-01	586	1,07	8 151
Тип сооружения: страх. пакет	10	за 1 шт.	К5-01	1 410	1,07	15 087
Демонтаж ВЛ Напряжение: 35 кВ; Кол-во цепей: 2ц	25,079	за 1 км	М2-03-2	851	1,17	24 970
Количество волокон: 24 волокон; Макс. растягивающая нагрузка: 4кН	75,576	за 1 км	О4-03-1	368	1,07	29 759
Напряжение: 35-500 кВ	34,198	за 1 км по трассе	П5-02	4 461	1,00	152 557
Величина кап. затрат: от 501 до 1000,9 млн.руб.	1	за 1 объект	П6-13	50 000	1,00	50 000
Тип, напряжение, протяжённость линии: КЛ-35 кВ-26-41,7 км; Регион: Мск и СПб	30,93	за 1 км по трассе	П9-58-1	439	1,00	13 578
Кол-во пользователей: до 15 землепользователей; Тип линии: КЛ; Напряжение: 35-330 кВ	0,309	за 100 км	П10-01-3	2 014	1,00	622
-	-	-	-	-	-	2 111 740

*принято в соответствии с диаметром прокола

Итого по 1му этапу затраты составят 728 693 тыс. руб. без НДС.

Итого по 2му этапу затраты составят 2 111 740 тыс. руб. без НДС.

Суммарно, затраты по двум этапам составят 2 840 433 тыс. руб. без НДС.

Примененные нормативы цены не учитывают следующие виды затрат:

- затраты, связанные с платой за использование земельного участка для строительства объектов электросетевого хозяйства;
- компенсационные затраты (компенсация ущерба), связанные с возмещением убытков, причиненных землепользователям, землевладельцам, арендаторам земельных участков, используемых для строительства объектов электросетевого хозяйства;
- плату за проведение компенсационного озеленения при уничтожении зеленых насаждений.
- прочие работы и затраты, перечисленные в п. 4 «Общих положений» УНЦ.

В Сводных сметных расчётах «Строительства КЛ-35 кВ Приморская 1,2,3,6» 1го и 2го этапов эти затраты составляют: 138 155,04 тыс. руб. без НДС в ценах 2кв.2019г.

Итого полные затраты по УНЦ **в текущих ценах** по мнению Исполнителя 2 978 588,04 тыс. руб. без НДС / 3 574 305,65 тыс. руб. с НДС.

Определение полной стоимости строительства электросетевых объектов с использованием укрупненных нормативов цен (в прогнозных ценах), тыс. рублей.

№ п/п	Наименование показателя	План	Предложение по корректировке утвержденного плана
1	Итого объем финансовых потребностей, определенный в соответствии с таблицами 1 - 5 в ценах, в которых рассчитаны укрупненные нормативы цены (без НДС)		2 840 433,00
2	НДС		568 086,60
3	Итого объем финансовых потребностей ОФПУНЦд, определенный в текущих ценах в соответствии с таблицами 1		3 408 519,60

№ п/п	Наименование показателя	План	Предложение по корректировке утвержденного плана
	- 5 в ценах, в которых рассчитаны укрупненные нормативы цены (с НДС) 2)		
4	Объем финансовых потребностей ОФППРУНЦ (в прогнозных ценах с НДС)		3 842 393,96
5	Фактический объем финансирования инвестиций по инвестиционному проекту Фд (с НДС) 2)		0,00
6	Объем финансовых потребностей ДОФПУНЦd (с НДС) 2)		3 413 053,20
7	Объем финансирования инвестиций по инвестиционному проекту ОФПРвсего (в прогнозных ценах с НДС), в том числе:		2 911 678,58
7.1	2015г.		0,00
7.2	2016г.		
7.3	2017г.		
7.4	2018г.		19 353,72
7.5	2019г.		1 312 783,18
7.6	2020г.		618 905,94
7.7	2021г.		518 893,24
7.8	2022г.		441 742,50
7.9	2023г.		
7.10	2024г.		
7.11	2025г.		
8	Объем финансовых потребностей ОФППРУНЦ (в прогнозных ценах млн. руб. с НДС)	-	3 842,39
9	Дополнительный объем финансовых потребностей, не учитываемый в УНЦ в соответствии с п.4 Приказа Минэнерго России от 17.01.2019 №10, (в млн. руб. с НДС)	-	138,16
10	Объем финансовых потребностей по объекту (млн.руб. с НДС)		3 980,55

Итого полные затраты по УНЦ в **прогнозных ценах** по мнению Исполнителя составляют 3 980 550 тыс. руб. с НДС.

7.1.3. Анализ полных затрат всего инвестиционного цикла проекта с учетом эксплуатационных расходов

Анализ капитальных затрат

Сметная стоимость по объекту согласно ССР **3 239 068,59 тыс. руб. с НДС**. Полная стоимость инвестиционного проекта составляет **2 846 576,16 тыс. руб. с НДС** в прогнозных ценах соответствующих лет, согласно инвестиционной программе ПАО «Россети Ленэнерго». Стоимость по заключенным договорам с учётом расторжения неисполненных, но частично оплаченных **2 621 491,77 тыс. руб с НДС**.

Анализ эксплуатационных затрат

Ежегодные расходы, связанные с услугами передачи электроэнергии, для подобных проектов обычно оцениваются следующим образом (Справочник по проектированию электрических сетей / под ред. Д.Л. Файбисовича. М., 2012, табл. 6.2):

1. Расходы, связанные с услугами передачи электроэнергии, на линейных объектах (КЛ 20-35 кВ, проложенная в земле):

- расходы на обслуживание объекта капитального строительства – 2,0% от капитальных вложений;
- расходы на ремонт – 0,4% от капитальных вложений;
- налог на имущество – 2,2% от капитальных вложений.

Таким образом, ежегодные расходы, связанные с услугами передачи электроэнергии, могут быть оценены в размере 4,6% от капитальных вложений для КЛ.

По оценке исполнителя, эксплуатационные затраты составляют: $2\,621\,491,77 * 4,6\% = 120\,580,62$ тыс. руб. в год.

$120\,580,62 * 19$ лет эксплуатации объекта (согласно финансовой модели Паспорта проекта) = $2\,291\,031,78$ тыс. руб. с НДС.

В соответствии с разделом 5 Паспорта проекта «Анализ экономической эффективности» расходы, связанные с услугами передачи электроэнергии, состоят из налога на имущество, а также расходов на содержание и эксплуатацию (включая ремонты) и расходов на покупку электрической энергии на компенсацию потерь, которые составляют 5,5% от капитальных вложений в 2022 году (плановый год ввода объекта в эксплуатацию). Таким образом, величина эксплуатационных затрат соответствует как методическим указаниям, так и средним значениями по отрасли.

Согласно финансовой модели эксплуатационные расходы с учетом инфляции составляют $2\,547\,516$ тыс. руб.

Итого, полные затраты по проекту: $2\,621\,491,77 + 2\,291\,031,78 = 4\,912\,523,55$ тыс. руб. с НДС.

После ввода объекта в эксплуатацию и ведение эксплуатационного режима в течении, не менее 6-8 месяцев, возможно определение более точных показателей, связанных, непосредственно с эксплуатационными затратами на объекте в соответствии со штатным расписанием административного, ремонтного и дежурного персонала, графиками ремонтов и проверок оборудования (плановые ремонты, послеаварийные проверки, опробования).

Сравнительный анализ стоимостных показателей на разных стадиях реализации инвестиционного проекта

По результатам проведения ТЦА 1, 2 и 3 стадий, приведен анализ изменений сметной стоимости объекта капитального строительства в таблице №6

Таблица №7.1 - Сравнительный анализ стоимостных показателей, тыс. руб. с НДС

ССР стадии П, после прохождения экспертизы	ССР стадии Р	Заключённые договоры	Предельная стоимость по УНЦ по инвестиционной программе (2020-2025) год раскрытия 2020, размещённой на сайте Минэнерго России 03.04.2020 I_10180211516	Полная стоимость по инвестиционной программе (2020-2025) год раскрытия 2020г., размещённой на сайте Минэнерго России 03.04.2020 I_10180211516	Укрупнённые расчеты Аудиторов (по данным расчетов проведения ТЦА)	
					Текущие цены	
2-3 кв. 2019 г.	-	Цены договоров	Прогнозные цены	Прогнозные цены	Текущие цены	
3 239 069	Не разрабатывался	2 621 491,77	3 528 830	2 846 580	ТЦА-1	не проводился
					ТЦА-2	3 239 069
					ТЦА-3	3 980 550
					ТЦА-4	3 980 550

7.2 Финансово-экономическая оценка инвестиционного проекта

Представленные на технологический и ценовой аудит документы Заказчика содержат следующие материалы, по финансово-экономической оценке, рассматриваемого проекта:

- положительное заключение по оценке соответствия сметным нормативам Санкт-Петербургское государственное автономное учреждение «Центр государственной экспертизы» № ЭО-7-2-0025-19 от 13.06.2019;
- ССР, объектные и локальные сметы;
- финансово-экономическая модель в составе «Паспорта инвестиционного проекта».

7.2.1. Анализ эксплуатационных затрат

Ежегодные расходы, связанные с услугами передачи электроэнергии, для рассматриваемого проекта могут быть оценены следующим образом:

12. Расходы, связанные с услугами передачи электроэнергии, на объектах капитального строительства (подстанциях):

- расходы на обслуживание объекта капитального строительства – 2,0% от капитальных вложений (Справочник по проектированию электрических сетей / под ред. Д.Л. Файбисовича. М., 2012);
- расходы на ремонт – 2,9% от капитальных вложений;
- налог на имущество – 2,2% от капитальных вложений.

13. Расходы, связанные с услугами передачи электроэнергии, на линейных объектах (линиях электропередач):

- расходы на обслуживание объекта капитального строительства – 0,4% от капитальных вложений;
- расходы на ремонт – 0,4% от капитальных вложений;
- налог на имущество – 2,2% от капитальных вложений.

Таким образом, ежегодные расходы, связанные с услугами передачи электроэнергии, могут быть оценены в размере 7,1% от капитальных вложений по подстанции и 3,0% по линиям электропередач.

В соответствии с разделом 5 Паспорта проекта «Анализ экономической эффективности» операционные расходы проекта состоят из налога на имущество (2,2% от капитальных вложений) и расходов на содержание и эксплуатацию (0,46% от капитальных вложений). Суммарные операционные расходы составляют 3% от капитальных вложений в 2022 году (год выхода на проектную мощность).

Таким образом, величина эксплуатационных затрат соответствует средним значениям по отрасли.

После ввода объекта в эксплуатацию и ведения эксплуатационного режима в течение не менее 6-8 месяцев возможно определение более точных показателей, связанных непосредственно с эксплуатационными затратами на объекте в соответствии со штатным расписанием административного, ремонтного и дежурного персонала, графиками ремонтов и проверок оборудования (плановые ремонты, послеаварийные проверки, опробования).

7.2.2. Анализ финансово-экономической модели и показателей экономической эффективности инвестиционного проекта

Перевод воздушных ЛЭП напряжением 35 кВ в кабельное исполнение на территории Приморского района Санкт-Петербурга выполняется для повышения надёжности электроснабжения социально-значимых потребителей Приморского и Курортного районов Санкт-Петербурга, перевод ВЛ в кабельное исполнение на селитебной территории.

Анализ экономической эффективности приведен в актуализированном в 2020 году паспорте Проекта «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)».

В соответствии с разделом 5 «Анализ экономической эффективности» вышеуказанного Паспорта:

- Расчётный период составляет 22 года;
- Денежные потоки на период с 2017 по 2041 гг. построены в номинальном выражении (с учетом прогнозной инфляции);
- Валютой представления расчетов является российский рубль;
- Ставка дисконтирования указана 10,62 %.
- Финансирование инвестиционной программы осуществляется за счет собственных средств ПАО «Россети Ленэнерго»;
- Общий объем освоения капитальных вложений по инвестиционному проекту за период реализации инвестиционной программы составляет 2 390 962 тыс. руб. без НДС.
- Представленные показатели эффективности рассчитаны на основе финансового моделирования денежных потоков по проекту. Расчет денежных потоков, а также результирующих ключевых финансовых показателей окупаемости Проекта и доходности инвестиций соответствует международным стандартам по оценке эффективности инвестиционных проектов.

Полученное в паспорте проекта значение чистого дисконтированного дохода является отрицательным и составляет -1 338,158 млн.руб.

Однако, Аудитор отмечает, что основным стоимостным фактором, формирующим плановую выручку Проекта, является тариф на предоставляемую услугу – передачу электрической энергии по электрическим сетям.

Поскольку строительство КЛ 35кВ включено в инвестиционные программы как ПАО «Россети Ленэнерго», так и Санкт-Петербурга, в составе платы за услуги по сети в целом должны быть предусмотрены расходы по этому проекту.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала», утвержденными Приказом ФСТ №228-э от 30.03.2012г. (в редакции от 24.08.2017) в состав тарифа закладываются эксплуатационные затраты объекта, возврат инвестированного капитала и доход на инвестированный капитал.

В соответствии с Приказом Комитета по тарифам и ценовой политике Правительства Ленинградской области от 13.07.2012 №88-п (с изменениями на 27 декабря 2017 года) «Об установлении долгосрочных параметров регулирования для Публичного акционерного общества «Россети Ленэнерго», в отношении которого применяется метод доходности инвестированного капитала при расчете тарифов на услуги по передаче электрической энергии по распределительным сетям на территории Ленинградской области» срок возврата инвестированного капитала регулируемой организации на 2020 год составляет 35 лет, норма доходности на инвестированный капитал 11%.

7.2.3. Анализ основных экономических рисков инвестиционного проекта

Исполнитель выполнил анализ основных экономических рисков проекта:

- операционный риск;
- инвестиционный риск;
- финансовый риск;
- риск недофинансирования;
- риск недостижения запланированной рентабельности.

Операционный риск.

Операционный риск – это риск возникновения убытков в результате увеличения операционных расходов по проекту сверх запланированных величин.

По настоящему проекту оперативно-эксплуатационное обслуживание, мониторинг технического состояния будет выполнять эксплуатирующий филиал ПАО «Россети Ленэнерго», имеющий большой опыт в данной сфере деятельности. Силами и средствами этого предприятия намечается непосредственно выполнять оперативное обслуживание, а также работы по техническому обслуживанию, диагностике и текущему ремонту (в утверждённом объёме) оборудования и аппаратуры.

Объёмы трудозатрат и нормативная численность производственного персонала, эксплуатирующего филиала ПАО «Россети Ленэнерго» рассчитаны на полный объём необходимых работ по эксплуатации объекта.

Таким образом, данный риск можно считать достаточно низким.

Инвестиционный риск выражает возможность возникновения финансовых потерь в процессе реализации инвестиционного проекта. Различают реальные инвестиции и портфельные инвестиции. Соответственно, различают и виды инвестиционного риска:

- риск реального инвестирования;
- риск финансового инвестирования (портфельный риск);
- риск инновационного инвестирования.

Финансирование инвестиционной программы осуществляется за счет собственных средств ПАО «Россети Ленэнерго». Данный проект предполагает реальное инвестирование, и, так как его финансирование предполагается за счет РAB-составляющей тарифа, в который закладываются затраты на создание объекта и эксплуатационные затраты на его содержание в дальнейшем, инвестиционный риск следует признать минимальным.

Финансовый риск. Выделяются отдельно инфляционный и валютный риски.

В данном случае, так как тарифы на услуги ПАО «Россети Ленэнерго» индексируются с учетом темпов инфляции, инфляционный риск в долгосрочной перспективе (на весь период окупаемости проекта) следует признать минимальным.

Под валютным риском понимается опасность неблагоприятного снижения курса валюты: экспортер несет убытки при снижении курса национальной валюты по отношению к валюте платежа (так как он получит меньшую реальную стоимость), для импортера же валютные риски возникают, если повысится курс валюты цены по отношению к валюте платежа. Учитывая значительный объём освоения капитальных вложений, а также использование преимущественно российского оборудования и материалов, уровень «импортной» составляющей данного вида риска оценивается как невысокий.

Однозначно отсутствует «экспортная» составляющая риска, так как ПАО «Россети Ленэнерго» предоставляет услуги на территории РФ, которые оплачиваются только в рублях.

Риск недофинансирования проекта связан с превышением объема финансовых потребностей, определенного в соответствии со сметной стоимостью строительства (согласно разработанной проектной документации), над фактическим объемом финансовых потребностей. Учитывая, что финансирование проекта продлится до 2021 года данный риск можно оценить как минимальный.

Риск недостижения запланированной рентабельности. Показатели (коэффициенты) рентабельности отражают отношение чистой или операционной прибыли компании к тому или иному параметру ее деятельности (обороту, величине активов, собственному капиталу). Таким образом, основной источник риска не достижения запланированной рентабельности – отклонение от ожидаемого уровня прибыли проекта.

К основным факторам возникновения риска отклонения от ожидаемого уровня прибыли можно отнести:

- снижение ожидаемого размера выручки;
- увеличение запланированного объема затрат;

Основным стоимостным фактором, формирующим плановую выручку Проекта, является тариф на предоставляемую услугу – передачу электрической энергии по электрическим сетям.

Так как финансирование данного проекта предполагается за счет RAB-составляющей тарифа, в который закладываются затраты на создание объекта и эксплуатационные затраты на его содержание в дальнейшем, в данном случае как риск снижения ожидаемого размера выручки, так и риск увеличения запланированного объема затрат следует признать минимальными.

Таким образом, можно сделать вывод, что риски, связанные с финансированием и организацией деятельности в рамках данного проекта, оцениваются как умеренные.

7.2.4. Анализ возможностей оптимизации стоимостных показателей

С учетом положительного заключения экспертизы по оценке достоверности определения сметной стоимости № ЭО-7-2-0025-19 от 13 июня 2019 года, результатов выполненного Исполнителем расчета стоимости проекта на основе укрупненных расчетов, проведенного анализа эффективности капитальных затрат стоимостные показатели рассматриваемого проекта представляются оптимальными.

Исполнитель отмечает, что возможности по оптимизации стоимостных показателей не выявлены.

8 Мониторинг реализации инвестиционного проекта на этапе строительства

Мониторинг на стадии строительства осуществляется с целью анализа реализуемости инвестиционного проекта по состоянию на заданную дату и включает в себя следующие основные задачи:

- анализ наличия необходимых и достаточных условий для завершения реализации инвестиционного проекта;
- оценка целесообразности и своевременности проводимых мероприятий на данной стадии реализации инвестиционного проекта;
- проверка достижения технико-экономических параметров, установленных на ранних стадиях разработки проекта.

8.1 Анализ договоров подряда со строительными и монтажными организациями

Основные работы по выполнению СМР, ПНР и поставку материалов ПАО «Россети Ленэнерго» заключены с консорциумом ООО «Финпром-Инжиниринг» / ООО «ИТС» по 1му этапу строительства КЛ на 681 223 тыс. руб. с НДС) и ООО «Навигатор-СБС» по 2му этапу строительства КЛ на 1 776 706 тыс. руб. с НДС.

Все договоры, заключенные по проекту, приведены в таблице ниже.

№ дог	Дата	Контрагент	Предмет	Цена с НДС
18-6738	20.07.2018	Финпром Инженерные Сети	ПИР 1-2го этапа	96 260 860,48
18-12739	24.12.2018	Центр государственной экспертизы	Экспертиза ПД 1го этапа	2 653 181,77
19-1848	20.03.2019	Центр государственной экспертизы	Экспертиза СД 1го этапа	692 077,49
б/н (19-3364 – внутренний № (ПАО «Россети Ленэнерго»))	14.03.2019	КГА	Сведения ИСОГД	7 000,00
19-5438	21.03.2019	Комитет по благоустройству	Восстановление зеленых насаждений	23 783 690,00

№ дог	Дата	Контрагент	Предмет	Цена с НДС
19-6268	13.05.2019	Финпром-Инжиниринг	СМР, ПНР 1го этапа	681 222 634,00
19-7068	24.06.2019	Финпром Инженерные Сети	Авторский надзор 1го этапа	1 362 445,27
19-11477	26.08.2019	Центр государственной экспертизы	Экспертиза ПСД 2го этапа	3 325 433,32
19-13258	25.09.2019	ЦТЗ	Строительный контроль 1го этапа	4 083 353,08
19-14843	03.10.2019	Комитет по благоустройству	Восстановление зеленых насаждений	7 372 480,00
19-15830	19.11.2019	ЭФ-Инжиниринг	ТЦА-2	228 060,00
19-16942	03.12.2019	Навигатор-СБС	СМР, ПНР 2го этапа	1 776 705 561,32
19-17255	19.12.2019	Финпром Инженерные Сети	Авторский надзор 2го этапа	3 553 411,13
б/н (20-8652 – внутренний № ПАО «Россети Ленэнерго»)	19.03.2020	Комитет по благоустройству	Восстановление зеленых насаждений	7 059 650,00
20-6564	11.06.2020	ЭФ-ТЭК	ТЦА-3	420 000,00
20-8129	25.06.2020	АО «Техническая инспекция ЕЭС»	Строительный контроль 2го этапа	12 341 937,09
20-13064	27.10.2020	ЭФ-ТЭК	ТЦА-4	420 000,00
		Σ		2 621 491 774,95

Основные условия договора генподряда по 1-му этапу. Строительство «под ключ» срок выполнения работ с 08.05.2019 по 27.12.2019. Договор содержит подробное описание технологических решений (вплоть до материалов), график выполнения работ с планируемым финансированием и сроками по этапам выполнения работ. В Приложении приведена сводная таблица стоимости выполнения работ по этапу на 704 667,63 тыс. руб. с НДС. Выделение объемов генподрядчика 1го этапа в таблице отсутствует, можно сказать, что будет законтрактовано 97% от сводной таблицы, 79% от утвержденного ССР проектной документации.

К договору генподряда 1го этапа заключено 3 дополнительных соглашения.

19-8861 от 25.06.2019г.	Дополнение договора спецификацией №1 дорогостоящих материалов и оборудования с фиксацией их цены (на кабель 400мм ² , ВОЛС, муфты, адаптеры, шкафы)	Без изменения конечной цены
19-12142 от 02.09.2019г.	Корректировка таблицы стоимости после прохождения сметной документации экспертной оценке в СПбГАУ «Центр государственной экспертизы»	Без изменения конечной цены
19-10985 от 23.09.2019г.	Дополнение договора спецификацией №2 дорогостоящих материалов и оборудования с фиксацией их цены (на ВОЛС бронированный)	Без изменения конечной цены

Основные условия договора генподряда по 2му этапу. Строительство «под ключ» срок выполнения работ с 05.12.2019 по 30.11.2020. Договор содержит подробное описание технологических решений (вплоть до материалов), график выполнения работ с планируемым финансированием и сроками по этапам выполнения работ. В Приложении приведена сводная таблица стоимости выполнения работ по этапу на 2 090 487,78 тыс. руб. с НДС. Выделение объемов генподрядчика 2го этапа в таблице отсутствует, можно сказать, что будет законтрактовано 85% от сводной таблицы, 75% от утвержденного ССР проектной документации.

К договору генерального подряда 2го этапа заключены 6 дополнительных соглашений.

Договор	Номер дополнительно го соглашения	Предмет	Примечание
№ 19-16942 от 03.12.2019 г.	Д/с № 19-19736 от 26.12.2019 г.	Дополнение Договора Приложением № 11 "Спецификация № 1 дорогостоящих материалов и оборудования" (кабель 400мм ² , ВОЛС, муфты, адаптеры, шкафы)	Без изменения цены договора
№ 19-16942 от 03.12.2019 г.	Д/с № 20-2047 от 19.02.2020 г.	Изменения в части замены сроков оплаты оборудования и выплаты аванса	Без изменения цены договора
№ 19-16942 от 03.12.2019 г.	Д/с № 20-2847 от 27.02.2020 г.	Дополнение Договора Приложением № 12 "Спецификация № 2 дорогостоящих материалов и оборудования" (кабель 240мм ²)	Без изменения цены договора
№ 19-16942 от 03.12.2019 г.	Д/с № 20-7242 от 29.05.2020 г.	Дополнение Договора Приложением № 13 "Спецификация № 3 дорогостоящих материалов и оборудования" (ВОК, оконечная система Raychem RPIT, кабельный корпус, коробки)	Без изменения цены договора
№ 19-16942 от 03.12.2019 г.	Д/с № 20-8154 от 18.06.2020 г.	Дополнение Договора Приложением № 14 "Спецификация № 4 дорогостоящих материалов и оборудования" (блочно-модульное здание)	Без изменения цены договора
№ 19-16942 от 03.12.2019 г.	Д/с № 20-10191 от 03.08.2020 г.	Дополнение Договора Приложением №15 "Спецификация № 5 дорогостоящих материалов и оборудования" (блоки РЗА, шкафы). Дополнение Договора Приложением № 16 "Спецификация № 6 дорогостоящих материалов и оборудования" (переносной ПК с ПО и комплексом программ для настройки управления и мониторинга терминалов ЭКРА БЭ2704)	Без изменения цены договора

Освоение по договорам, согласно данным бюджета доходов и расходов, представленных Заказчиком.

Освоение с НДС	2019	2020	Общий итог
КГА	7 000		7 000
от 14.03.2019 № 19-3364.Сведения из ИСОГД	7 000		7 000
Комитет по благоустройству	31 156 170	7 059 650,00	38 215 820
от 03.10.2019 №19-14843. Восстановление зеленых насаждений	7 372 480		7 372 480
от 21.03.2019 №19-5438. Восстановление зеленых насаждений	23 783 690		23 783 690
б/договора (от 19.03.2020 №20-8652). Восстановление зеленых насаждений		7 059 650,00	7 059 650
Навигатор-СБС	581 681 038	1 145 022 614	1 726 703 652
от 03.12.2019 №19-16942.СМР	581 681 038	1 145 022 614	1 726 703 652
Финпром Инженерные Сети	89 513 320	8 109 986	97 623 306
от 24.06.2019 №19-7068. Авторский надзор	1 362 445		1 362 445
от 20.07.2018 №18-6738.ПИР	88 150 875	8 109 986	96 260 861
Финпром-Инжиниринг	681 222 562		681 222 562
от 13.05.2019 №19-6268.СМР	681 222 562		681 222 562
Центр государственной экспертизы	6 670 692		6 670 692

Освоение с НДС	2019	2020	Общий итог
от 24.12.2018 №18-12739. Экспертиза ПД	2 653 182		2 653 182
от 26.08.2019 №19-11477. Экспертиза ПД	3 325 433		3 325 433
от 20.03.2019 №19-1848.Экспертиза СД	692 077		692 077
ЦТЗ	904 548		904 548
от 25.09.2019 №19-13258. Строительный контроль	904 548		904 548
ЭФ-Инжиниринг	228 060		228 060
от 19.11.2019 №19-15830.ТЦА-2	228 060		228 060
Общий итог	1 391 383 390	1 160 192 250	2 551 575 640

На момент написания отчета по проекту закрыто 94% от законтрактованного объема.

Исполнитель отмечает, что данные об объемах, сроках выполнения и стоимости работ, содержащиеся в договорах подряда и с учетом дополнительных затрат, согласуются с данными проектно-сметной документации, получившей положительное заключения негосударственной экспертизы.

8.2 Анализ проведения графика закупок

Исполнителем были проанализированы закупки проведенные в рамках реализации проекта.

№	Наименование	Предельная цена., руб	Итоговая цена, руб	Победитель конкурса	Вид работ	Вид закупки
1.	Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (ПИР)	97 743 600,8	96 768 604,61	ООО «Финпром Инженерные Сети» Договор № 18-6738 от 31.07.2018.	ПИР	Плановая
2.	«Строительство КЛ 35 кВ Приморская – 1, 2, 3, 6» (1 этап) (оказание консультационных услуг по экспертной оценке соответствия сметной документации сметным нормативам, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительств	2 608 962,08	2 608 962,08	Центр государственной экспертизы Договор № 18-12739 от 30.11.2018.	ГЭ	Внеплановая
3.	«Строительство КЛ 35 кВ Приморская – 1, 2, 3, 6» (1 этап) (оказание консультационных услуг по экспертной оценке соответствия сметной документации сметным нормативам, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства	692 077,49	692 077,49	Центр государственной экспертизы Договор № 19-1848 от 20.03. 2019.	ГЭ	Внеплановая
4.	Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км (1 этап) (СМР, ПНР, ПО)	70 4667 636,00	681 22 634,00	ООО «Финпром Инженерные Сети» Договор № 19-6268 от 08.05.2019.	СМР	Плановая
5.	«Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (договор на осуществление авторского надзора за строительством объекта)	1 362 445,27	1 362 445,27	ООО «Финпром Инженерные Сети» Договор № 19-7068 от 24.06.2019.	АН	Внеплановая
6.	Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (2этап) (договор на оказание консультационных услуг по экспертной	3325433,32	3325433,32	Центр государственной экспертизы Договор № 19-11477 от	ГЭ	Внеплановая

	оценке соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны труда			30.08.2019.		
7.	«Строительство КЛ 35кВ Приморская–1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (1 этап) (услуги по строительному контролю)	4127592,00	4083353,08	АО «ЦТЗ» Договор № 19-13258 от 25.09.2019.	Услуги	Внеплановая
8.	Осуществление авторского надзора за выполнением строительно-монтажных работ по объекту «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (2 этап)	2090487780,00	1776705561,32	ООО «Навигатор-СБС» Договор № 19-16942 от 05.12.2019.	АН	Внеплановая
9.	Договор на осуществление авторского надзора за выполнением строительно-монтажных работ по объекту «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (2 этап)	3553411,13	3553411,13	ООО «Финпром Инженерные Сети» Договор № 19-17255 от 19.12.2019.	АН	Внеплановая
10.	«Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (2 этап) (услуги по строительному контролю)»	12893232,00	12341937,09	АО «Техническая инспекция ЕЭС». Договор 20-8129 25.06.2020.	Услуги	Внеплановая

Исполнитель отмечает, что в рамках реализации инвестиционного проекта и, согласно представленных материалов, проведен ряд закупочных процедур, охватывающий собой весь комплекс работ для обеспечения реализации инвестиционного проекта. Анализ представленных материалов подтверждает, что существенных отклонений от запланированных сроков в конкурсных материалах нет и выполнение работ определено согласно сроков, установленных в соответствующих графиках, являющихся неотъемлемой частью заключенных, по итогам конкурсных процедур, договоров.

..

8.3 Анализ фактических сроков реализации инвестиционного проекта

Заказчиком представлена на рассмотрение следующая информация:

- Паспорт инвестиционного проекта;
- График выполнения строительно-монтажных работ (Строительство КЛ 35 кВ Приморская -1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км (1 этап) (СМР, ПНР, ПО) являющийся Приложением №2 к Договору №19-6268 от 13 мая 2019 г.;
- График выполнения строительно-монтажных работ (Строительство КЛ 35 кВ Приморская -1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км (1 этап) (СМР, ПНР, ПО) являющийся Приложением №2 к Договору №19-16942 от 03.12.2019г.

Анализ сроков приведен ниже в сводной таблице №8.1:

Таблица №8.1: Анализ фактического выполнения графика строительства

Наименование документа	Начало работ по графику	Окончание работ по графику	Начало работ по факту	Окончание работ по факту	Примечание
Паспорт проекта (6.1. Паспорт сетевой график)	28.06.2018	31.12.2021			
Паспорт проекта (8. Общие сведения, срок ввода объекта)		2021			
График выполнения строительно-монтажных работ (Строительство КЛ 35 кВ Приморская - 1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км (1 этап) (СМР, ПНР, ПО)	01.05.2019	27.12.2019	май 2019	Акт по форме РС-14 № ИПР/ДСО/2019/14-10 от 30.09.2019 г.	Работы по 1 этапу выполнены, объект введен в эксплуатацию
График выполнения строительно-монтажных работ (Строительство КЛ 35 кВ Приморская - 1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км (2 этап) (СМР, ПНР, ПО)	05.12.2019	30.11.2020	ноябрь 2019		Работы не завершены

Исполнитель отмечает, что в соответствии с Графиком выполнения строительно-монтажных работ плановое окончание работ по этапу 2 – **30.11.2020** более чем на год раньше срока, указанного в паспорте инвестиционного проекта – **31.12.2021**.

Сроки, определенные в проекте организации строительства в соответствии с нормативно-технической документацией составляют:

- в проекте организации строительства КЛ 35 кВ с ВОЛС ПС 330 кВ «Завод Ильич» - П/П «Ильюшин» (шифр документа ФИС-2018/35-ЛЭ2-ПОС 1) - 3.6 мес.;

-
-
- в проекте организации строительства КЛ 35 кВ с ВОЛС Безымянный переулоч – ПС 35 кВ «Юнтолово» (ПС 870) (шифр документа ФИС-2018/35-ЛЭ2-ПОС 2) - 8 мес.;
 - в проекте организации строительства КЛ 35 кВ с ВОЛС ПС 35 кВ «Юнтолово» (ПС 870) – ПС 35 кВ «Лисий Нос» (ПС 611) (шифр документа ФИС-2018/35-ЛЭ2-ПОС 3) – 6,1 мес.

Исполнитель отмечает, что работы по этапу 2 начаты на 1 месяц раньше срока, указанного в Графике выполнения строительно-монтажных работ по этапу 2.

При организации параллельной работы на участках строительства КЛ и с учетом того, что работы по этапу 2 начаты раньше сроки, указанные в Графике выполнения строительно-монтажных работ по мнению Исполнителя, являются реалистичными.

8.4 Мониторинг формирования первичной и отчетной документации по объекту

По производству работ по 1 этапу строительства заказчиком представлена на рассмотрение следующая документация:

- Акт № ИПР/ДСО/2019/11-10 от 28.09.2019 г. приемки законченного строительством объекта рабочей комиссией по форме КС-11 со стоимостью по утвержденной проектной документации в размере 725 870 830,00 руб. без НДС, в том числе строительно-монтажных работ на сумму 607 913 480,00 руб., оборудование, инструмент и инвентарь на сумму 419 060,00 руб., протяженностью КВЛ 35 кВ 9,369 км, КЛ 35 кВ 0,134 км, ВОЛС 8,449+9,100 км;

- Акт № ИПР/ДСО/2019/14-10 от 30.09.2019 г. приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией по форме РС-14 со стоимостью по утвержденной проектной документации в размере 725 870 830,00 руб. без НДС, в том числе строительно-монтажных работ на сумму 607 913 480,00 руб., оборудование, инструмент и инвентарь на сумму 419 060,00 руб., протяженностью КВЛ 35 кВ 9,369 км, КЛ 35 кВ 0,134 км, ВОЛС 8,449+9,100 км;

- Приказ Россети, Филиал ПАО энергетики и электрификации «Россети Ленэнерго» «Санкт-Петербургские высоковольтные электрические сети» № 433 от 30.09.2019 г. с приложением «О вводе в эксплуатацию законченного строительством объекта «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км» 1 этап;

- Акты о приеме-передаче здания (сооружения) по форме ОС-1а:

- № ВВ000000279 от 30.09.2019 г.;
- № ВВ000000280 от 30.09.2019 г.;
- № ВВ000000281 от 30.09.2019 г.;
- № ВВ000000282 от 30.09.2019 г.;

- Акты технического заключения по определению срока полезного использования и кода ОКОФ амортизируемого имущества по форме ОС-17 от 30.09.2019 г. в количестве 4 штук на объекты строительства:

- КВЛ 35 кВ Приморская -6 от ПС № 613 Лахта до п/п Новикова (участок от ПС № 613 до МС ул. Ильюшина д. 2);
- КЛ 35 кВ ПС 110 кВ Невская Губа-ПС 35 кВ Намыв-1;
- ВОЛС ПС Завод Ильич-ПС Лахта (ПС613);
- ВОЛС ПС Завод Ильич – ПС Лахта (ПС613) с отпайкой на ПС Невская Губа (ПС76).

По производству работ по 2 этапу строительства заказчиком представлена на рассмотрение следующая документация:

- справки о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3;

-
-
- акты о приемке выполненных работ по форме КС-2 производства работ за период с 11.03.2020 г. по 24.09.2020г.;
 - журналы учета выполненных работ по форме КС-6а;
 - локальные сметные расчеты к актам выполненных работ;
 - отчетные бухгалтерские документы (счета, счета-фактуры);
 - платёжные поручения;
 - подтверждающие документы (договоры с субподрядными организациями, документы, подтверждающие приемку и оплату предоставленных услуг, акты выполненных работ, протоколы и т.д.).

Хозяйственные операции (поставка оборудования, оплата работ субподрядчиков) оформлены соответствующими первичными учетными документами: актами о приёмке выполненных работ КС-2. Документы в целом содержат обязательные реквизиты: наименование документа, дату составления, величину натурального и денежного измерения и т.п. – в соответствии с требованиями Федерального закона от 06.12.2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете».

В локальных сметных расчетах и актах выполненных работ по форме КС-2 к итоговой стоимости выполненных работ, рассчитанных по единичным расценкам федеральной сметно-нормативной базы ФЕР-2001, применены понижающие коэффициенты в размере 0,63, 0,49 и 0,78. Документы, подтверждающие применение понижающих коэффициентов, Исполнителю не представлены.

Перечень предоставленных актов на проведение технологического и ценового аудита 4 стадии по 2 этапу производства работ с их стоимостями представлен ниже в таблице.

Перечень первичной документации по 2 этапу производства работ (для ТЦА-4) по производству строительно-монтажных работ ООО «Навигатор-СБС» по договору № 19-16942 от 03.12.2019 г.

Номер КС-3/КС-2	Дата	Номер	Сумма КС-2, руб.	НДС	Сумма КС-2, руб. с НДС	Понижающий коэффициент	Статус	Основание для оплаты	Сумма оплаты, руб. с НДС	Подтверждающие документы	Примечание
ООО "НАВИГАТОР-СБС" Договор № 19-16942 от 03.12.2019 г.											
1	06 12 19		235 745 561,13	47 149 112,23	282 894 673,36	-	подписан	С/ф № 41, счет № 75 от 06.12.2019	254 605 206,02		с учетом гарантийных удержаний 10%
1/1	06 12 19	02-01-01	218 498 436,15	43 699 687,23	262 198 123,38	-					
1/2	06 12 19	05-01-01	17 247 124,98	3 449 425,00	20 696 549,98	-					
2	11 12 19		139 052 515,20	27 810 503,04	166 863 018,24	-	подписан	С/ф № 45 от 11.12.2019, счет №77 от 13.12.2019	150 176 716,42		с учетом гарантийных удержаний 10%
2/3	11 12 19	02-01-01	128 804 833,19	25 760 966,64	154 565 799,83	-					
2/4	11 12 19	05-01-01	10 247 682,01	2 049 536,40	12 297 218,41	-					
3	18 12 19		109 936 121,93	21 987 224,39	131 923 346,32	-	подписан	С/ф № 46, счет № 78 от 18.12.2019	118 731 011,69		с учетом гарантийных удержаний 10%
3/5	18 12 19	02-01-01	101 803 020,82	20 360 604,16	122 163 624,99	-					
3/6	18 12 19	05-01-01	8 133 101,11	1 626 620,22	9 759 721,33	-					
4	10 01 20		136 502 053,10	27 300 410,62	163 802 463,72	-	подписан	С/ф №2 , счет № 1 от 10.01.2020	147 422 217,35		с учетом гарантийных удержаний 10%
4/7	10 01 20	02-01-01	125 204 392,51	25 040 878,50	150 245 271,01	-					
4/8	10 01 20	05-01-01	11 297 660,59	2 259 532,12	13 557 192,71	-					
5	31 01 20		19 948 739,93	3 989 747,99	23 938 487,92	-	подписан	С/ф №3 , счет № 4 от 31.01.2020	21 544 639,13		с учетом гарантийных удержаний 10%
5/9	31 01 20	02-01-02	19 006 180,79	3 801 236,16	22 807 416,95	-					
5/10	31 01 20	05-01-01	942 559,14	188 511,83	1 131 070,97	-					
6	07 02 20		36 806 805,91	7 361 361,18	44 168 167,09	-	подписан	С/ф №4 , счет № 5 от 07.02.2020	39 751 350,38		с учетом гарантийных удержаний 10%
6/11	07 02 20	02-01-02	20 935 612,20	4 187 122,44	25 122 734,64	-					

Номер КС-3/КС-2	Дата	Номер	Сумма КС-2, руб.	НДС	Сумма КС-2, руб. с НДС	Понижающий коэффициент	Статус	Основание для оплаты	Сумма оплаты, руб. с НДС	Подтверждающие документы	Примечание
6/12	07 02 20	02-01-03	14 830 865,67	2 966 173,13	17 797 038,80	-					
6/13	07 02 20	05-01-01	1 040 328,04	208 065,61	1 248 393,65	-					
7	28 02 20		169 758 852,67	33 951 770,53	203 710 623,20	-	подписан	С/ф №8, счет № 7 от 28.02.2020	142 597 436,24		с учетом гарантийных удержаний 10%
7/14	28 02 20	02-01-01	86 813 678,65	17 362 735,73	104 176 414,38	-					
7/15	28 02 20	02-01-02	39 080 267,27	7 816 053,45	46 896 320,72	-					
7/16	28 02 20	02-01-03	11 497 839,19	2 299 567,84	13 797 407,03	-					
7/17	28 02 20	02-01-04	22 632 277,58	4 526 455,52	27 158 733,09	-					
7/18	28 02 20	05-01-01	9 734 789,98	1 946 958,00	11 681 747,98	-					
8	10 03 20		136 534 777,83	27 306 955,57	163 841 733,40	-	подписан	С/ф №9, счет № 8 от 10.03.2020	114 689 213,39		с учетом гарантийных удержаний 10%
8/19	10 03 20	02-01-01	126 123 727,03	25 224 745,41	151 348 472,44	-					
8/20	10 03 20	05-01-01	10 411 050,80	2 082 210,16	12 493 260,96	-					
9	06 04 20		168 567 958,92	33 713 591,78	202 281 550,70	-	подписан	Счет №12, С/ф № 12 от 06.04.2020	141 597 085,49		с учетом аванса и гарантийных удержаний 10%
9/21	06 04 20	02-01-01	66 548 870,25	13 309 774,05	79 858 644,30	-					
9/22	06 04 20	02-01-02	12 488 928,14	2 497 785,63	14 986 713,77	-					
9/23	06 04 20	02-01-03	34 583 982,36	6 916 796,47	41 500 778,83	-					
9/24	06 04 20	02-01-04	40 198 859,76	8 039 771,95	48 238 631,71	-					
9/25	06 04 20	05-01-01	9 404 424,31	1 880 884,86	11 285 309,17	-					
9/26 Акт	06 04 20		5 342 894,10	1 068 578,82	6 411 472,92	-				Договор № 48/ДИ-3/2019 от 26.12.2019 г., №529802 от 20.11.2019 ОАО "РЖД"	
10	23 04 20		72 836 133,24	14 567 226,65	87 403 359,89		подписан	Счет №15, С/ф № 15 от 23.04.2020	61 182 351,92		с учетом аванса и гарантийных удержаний 10%
10/27	23 04 20	02-01-01	36 239 516,43	7 247 903,29	43 487 419,72	0,63					
10/28	23 04 20	02-01-02	5 707 648,80	1 141 529,76	6 849 178,56	0,63					

Номер КС-3/КС-2	Дата	Номер	Сумма КС-2, руб.	НДС	Сумма КС-2, руб. с НДС	Понижающий коэффициент	Статус	Основание для оплаты	Сумма оплаты, руб. с НДС	Подтверждающие документы	Примечание
10/29	23 04 20	02-01-03	25 562 982,99	5 112 596,60	30 675 579,59	0,63					
10/30	23 04 20	02-01-04	1 722 890,48	344 578,10	2 067 468,58	0,63					
10/31	23 04 20	05-01-01	3 603 094,53	720 618,91	4 323 713,44	0,63					
№ 11 от 26.05.2020	26 05 20		62 046 151,94	12 409 230,39	74 455 382,33		подписан	Счет № 18, С/Ф № 19 от 26.05.2020	52 118 767,64		с учетом аванса и гарантийных удержаний 10%
№ 11К от 26.05.2020	26 05 20		62 045 702,41	12 409 140,48	74 454 842,89		подписан (исправлено)	С/Ф К № 31 от 22.06.2020			
11/32	26 05 20	02-01-01	37 543 341,37	7 508 668,27	45 052 009,64	0,63					
11/33	26 05 20	02-01-02	1 000 051,38	200 010,28	1 200 061,66	0,63				-	-
11/34	26 05 20	02-01-03	18 385 522,73	3 677 104,55	22 062 627,28	0,63				-	исправлено (акт № 34К)
11/34К	22 06 20	02-01-03К	18 385 073,20	3 677 014,64	22 062 087,84	0,63					
11/35	26 05 20	02-01-04	1 000 387,15	200 077,43	1 200 464,58	0,63				-	-
11/36	26 05 20	05-01-01	4 116 849,31	823 369,86	4 940 219,17	0,63				-	-
12	27 05 20		2 158 382,84	431 676,57	2 590 059,41		подписан	Счет № 19, С/Ф № 20 от 27.05.2020	1 813 041,59		с учетом аванса и гарантийных удержаний 10%
12/37 Акт	27 05 20		2 158 382,84	431 676,57	2 590 059,41	-				Договор № ДИ-3/237/2019 от 26.12.2019 г., № 530248 от 10.12.2019 г.. ОАО "РЖД"	
13	29 05 20		50 676 961,71	10 135 392,34	60 812 354,05		подписан	Счет № 20, С/Ф № 22 от 29.05.2020	42 568 647,83		с учетом аванса и гарантийных удержаний 10%
13К	29 05 20		50 268 744,56	10 053 748,91	60 322 493,47		подписан	С/Ф К № 32 от 22.06.2020			
13/38	29 05 20	02-01-01	35 612 689,73	7 122 537,95	42 735 227,68	0,49					
13/39	29 05 20	02-01-02	6 257 835,51	1 251 567,10	7 509 402,61	0,49					

Номер КС-3/КС-2	Дата	Номер	Сумма КС-2, руб.	НДС	Сумма КС-2, руб. с НДС	Понижающий коэффициент	Статус	Основание для оплаты	Сумма оплаты, руб. с НДС	Подтверждающие документы	Примечание
13/40	29 05 20	02-01-04	5 146 893,48	1 029 378,70	6 176 272,18	0,49					исправлено (акт № 40К)
13/40К	22 06 20	02-01-04К	4 738 676,33	947 735,27	5 686 411,60	0,49					
13/41	29 05 20	02-01-05	567 194,10	113 438,82	680 632,92	0,49					
13/42	29 05 20	05-01-01	3 092 348,88	618 469,78	3 710 818,66	0,49					
14	23 06 20		68 525 220,73	13 705 044,15	82 230 264,88		подписан	Счет № 36 от 23.06.2020, С/Ф № 24 от 23.06.2020	57 561 185,41		с учетом аванса и гарантийных удержаний 10%
14/43	23 06 20	01-03-01	3 265,39	653,08	3 918,47	0,78					
14/44	23 06 20	01-05-01	178 169,91	35 633,98	213 803,89						не читаема 2 страница акта
14/45	23 06 20	02-01-01	30 171 581,79	6 034 316,36	36 205 898,15	0,78					
14/46	23 06 20	02-01-02	11 143 555,68	2 228 711,14	13 372 266,82	0,78					
14/47	23 06 20	02-01-03	15 033 370,40	3 006 674,08	18 040 044,48	0,78					
14/48	23 06 20	02-01-04	1 225 497,06	245 099,41	1 470 596,47	0,78					
14/49	23 06 20	02-01-05	3 179 798,67	635 959,73	3 815 758,40	0,78					
14/50	23 06 20	05-01-01	7 504 900,83	1 500 980,17	9 005 881,00	0,78					
14/51 Акт	23 06 20		85 081,00	17 016,20	102 097,20	0,78				договор № 05/01 от 08.04.2019	
15	20 07 20		131 627,92	26 325,58	157 953,50		подписан	Счет № 43 от 20.07.2020, С/Ф № 41 от 20.07.2020	110 567,45		с учетом аванса и гарантийных удержаний 10%
15/52 Акт	20 07 20		131 627,92	26 325,58	157 953,50	-				Акт 3950080 от 27.05.2020, Акт 3950200 от 26.05.2020	
16	07 08 20		5 777 803,13	1 155 560,63	6 933 363,76		подписан	Счет № 48 от 07.08.2020, С/Ф № 44 от 07.08.2020	6 240 027,38		с учетом аванса и гарантийных удержаний 10%
16/53	07 08 20	02-01-02	1 701 029,91	340 205,98	2 041 235,89	0,78					

Номер КС-3/КС-2	Дата	Номер	Сумма КС-2, руб.	НДС	Сумма КС-2, руб. с НДС	Понижающий коэффициент	Статус	Основание для оплаты	Сумма оплаты, руб. с НДС	Подтверждающие документы	Примечание
16/54	07 08 20	02-01-03	242 164,93	48 432,99	290 597,91	0,78					
16/55	07 08 20	02-01-04	487 710,27	97 542,05	585 252,32	0,78					
16/56	07 08 20	02-01-05	144 523,61	28 904,72	173 428,33	0,78					
16/57	07 08 20	05-01-01	2 431 459,93	486 291,99	2 917 751,92	0,78					
16/58	07 08 20	07-01-01	532 963,94	106 592,79	639 556,73	0,78					
16/59 Акт	07 08 20		237 950,55	47 590,11	285 540,66	0,78				Акт № 43-1/Стройтехнология 2-2020 от 04.06.2020, Расчет № 1 (утилизация)	
17	23 09 20		17 918 680,80	3 583 736,16	21 502 416,96		подписан	С/Ф № 58, счет № 62 от 23.09.2020	15 051 691,87		с учетом аванса и гарантийных удержаний 10%
17/60	23 09 20	02-03-01	17 918 680,80	3 583 736,16	21 502 416,96	-					
18	24 09 20		6 558 190,20	1 311 638,04	7 869 828,24		подписан	С/Ф № 59, счет № 63 от 24.09.2020	5 508 879,77		с учетом аванса и гарантийных удержаний 10%
18/61	24 09 20	02-03-01	6 558 190,20	1 311 638,04	7 869 828,24	-					
					1 726 888 647,95				1 373 270 037,97		

Генеральным подрядчиком ООО «НАВИГАТОР-СБС» в адрес заказчика ПАО «Россети Ленэнерго» было направлено письмо № 222 от 29.06.2020 г. «О направлении корректировочных актов по объекту «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (2 этап)» о выявлении ошибок в актах о приемке выполненных работ № 40 от 29.05.2020 г. и № 34 от 26.05.2020 г. Акты по форме КС-2, справки по форме КС-3, а также локальные сметные расчеты согласованы и подписаны со стороны заказчика и генерального подрядчика. Также представлены счета-фактуры на исправленные справки о стоимости выполненных работ и затрат. Сведения о бухгалтерском учете данных исправленных документов Исполнителю не предоставлены.

Представлен реестр платежных поручений по этапам 1 и 2:

Контрагент, дата, номер договора	№ п/п	Дата п/п	Сумма	Основание оплаты
ООО "Финпром Инженерные Сети", договор от 20.07.2018 № 18-6738	17438	01.11.2018	19 353 720,92	Счет 2 от 18.09.2018
	9926	29.07.2019	11 334 525,97	Акт № 1 от 14.06.2019, № 2 от 14.06.2019
	2418	24.10.2019	1 243 898,96	Акт № 3 от 24.09.2019
	649	13.01.2020	31 949 313,54	Акт № 4 от 29.11.2019
	869	16.01.2020	13 261 429,92	Акт № 5 от 18.12.2019
	5651	20.02.2020	5 676 989,97	Акт № 6 от 22.01.2020
	6662	05.03.2020	13 440 981,19	Акт № 2 от 14.06.2019, № 3 от 24.09.2019, № 5 от 18.12.2019, № 6 от 22.01.2020
ИТОГО		96 260 860,47		
СПб ГАУ "Центр государственной экспертизы", договор от 24.12.2018 № 18-12739	70	14.01.2019	2 608 962,08	Счет 625/1 от 24.12.2018
	10986	18.04.2019	44 219,69	Счет б/н от 02.04.2019
	ИТОГО		2 653 181,77	
СПб ГАУ "Центр государственной экспертизы", договор от 20.03.2019 № 18-1848	7086	21.03.2019	692 077,49	Счет 44/1 от 20.03.2019
	ИТОГО		692 077,49	
Комитет по градостроительству и архитектуре СПб, договор от 14.03.2019 №19-3364	6388	14.03.2019	7 000,00	Счет ИД-72489/Д1919 от 05.02.2019
	ИТОГО		7 000,00	
УФК по г. Санкт- Петербургу (Комитет по благоустройству Санкт- Петербурга), б/договора	10612	12.04.2019	23 783 690,00	Счет 663 от 03.04.2019
	ИТОГО		23 783 690,00	
ООО "Финпром- Инжиниринг", договор от 19-6268 от 13.05.2019	14798	24.06.2019	14 128 906,30	КС-3 № 2 от 31.05.2019
	9650	25.07.2019	92 445 058,89	Акт № 11 от 22.07.2019
	9649	25.07.2019	53 717 333,91	Акт № 9 от 08.07.2019
	9648	25.07.2019	29 351 475,13	Акт № 10 от 12.07.2019
	8076	08.07.2019	90 604 615,55	Акт № 7 от 28.06.2019, 8 от 30.06.2019
	8077	08.07.2019	34 904 658,86	Акт № 5, 6 от 24.06.2019
	8282	11.07.2019	12 173 772,14	Акт № 4 от 11.06.2019
	6532	04.07.2019	21 327 065,14	Акт № 3 от 04.06.2019
	10577	08.08.2019	23 427 643,52	Акт № 12 от 26.07.2019

Контрагент, дата, номер договора	№ п/п	Дата п/п	Сумма	Основание оплаты
	10576	08.08.2019	23 494 708,06	Акт № 13 от 31.07.2019
	11461	19.09.2019	14 004 139,66	Акт № 16 от 21.08.2019
	18477	26.09.2019	43 023 559,07	Акт № 17 от 27.08.2019
	16919	09.09.2019	75 065 437,11	Акт № 15 от 12.08.2019
	16495	02.09.2019	22 702 076,65	Акт № 14 от 06.08.2019
	17347	12.09.2019	14 310 432,05	КС-3 № 1 от 24.05.2019
	22899	28.10.2019	65 976 858,72	все ТН и КС-3. Оплата 10% резервирования
	22599	28.10.2019	922 520,65	КС-3 № 21 от 27.09.2019 КС-3 № 22 от 30.09.2019
	12391	24.10.2019	11 452 917,82	КС-3 № 19 от 23.09.2019, КС-3 № 20 от 25.09.2019
	21700	14.10.2019	38 189 382,61	КС-3 № 18 от 16.09.2019
	ИТОГО		681 222 561,84	
ООО "Финпром Инженерные Сети", договор от 24.06.2019 № 19-7068	23003	31.10.2019	1 362 445,13	Акт № 1 от 03.10.2019
	ИТОГО		1 362 445,13	
СПб ГАУ "Центр государственной экспертизы", договор от 26.08.2019 № 19-11477	11013	29.08.2019	3 325 433,32	Счет № 500/1 от 26.08.2019
	ИТОГО		3 325 433,32	
АО "ЦТЗ", договор от 25.09.2019 № 19-13258	27196	26.12.2019	904 548,47	Акт № 1 от 30.09.2019
	ИТОГО		904 548,47	
УФК по г. Санкт-Петербургу (Комитет по благоустройству Санкт-Петербурга, договор от 03.10.2019 № 19-14843	22225	17.10.2019	7 372 480,00	Счет 1854, 1852, 1853, 1855, 1856 от 03.10.2019
	ИТОГО		7 372 480,00	
ООО "ЭФ-Инжиниринг", договор от 19.11.2019 № 19-15830	5018	10.02.2020	228 060,00	Акт № 1 от 26.12.2019
	ИТОГО		228 060,00	
УФК по г. Санкт-Петербургу (Комитет по благоустройству Санкт-Петербурга), б/договора	21769	28.07.2020	7 059 650,00	Акт б/н от 19.03.20, счет № 1124 от 17.07.2020
	ИТОГО		7 059 650,00	
ООО "Навигатор -СБС", договор от 03.12.2019 № 19-16942	30611	23.12.2019	118 731 011,69	КС-3 № 3 от 18.12.2019
	30612	23.12.2019	150 176 716,42	КС-3 № 2 от 11.12.2019
	26374	16.12.2019	254 605 206,02	КС-3 № 1 от 06.12.2019
	4888	06.02.2020	147 422 217,35	КС-3 № 4 от 10.01.2020
	5789	20.02.2020	192 623 080,93	Предварительная оплата на выполнение работ, счёт № 6 от 17.02.2020
	5830	25.02.2020	21 544 639,13	КС-3 № 5 от 31.01.2020
	5832	25.02.2020	39 751 350,38	КС-3 № 6 от 07.02.2020
	90	16.03.2020	142 597 436,24	КС-3 № 7 от 28.02.2020
	9351	26.03.2020	70 689 213,38	КС-3 № 8 от 10.03.2020
	191	02.04.2020	44 000 000,00	КС-3 № 8 от 10.03.2020
	1745	21.04.2020	141 597 085,49	КС-3 № 9 от 06.04.2020
	10247	14.05.2020	61 182 351,92	КС-3 № 11 от 26.05.2020
	17013	18.06.2020	53 931 809,23	КС-3 № 12 от 27.05.2020
	659	18.06.2020	42 568 647,83	КС-3 № 13 от 29.05.2020

Контрагент, дата, номер договора	№ п/п	Дата п/п	Сумма	Основание оплаты
	13852	31.08.2020	57 561 185,41	КС-3 № 14 от 23.06.2020
	13795	31.08.2020	110 567,45	КС-3 № 15 от 20.07.2020
	13794	31.08.2020	4 853 354,63	КС-3 № 16 от 07.08.2020
	18713	05.11.2020	20 560 571,64	КС-3 № 17 от 23.09.2020, КС № 18 от 24.09.2020
	ИТОГО		1 564 506 445,14	

Итого по Объекту строительства (1 и 2 этапы)

2 389 378 433,63

Стоимость работ по заключенным договорам с разделением на 1-й и 2-й этапы работ, а также освоение капитальных вложений по 2-м этапам строительства представлены в таблице ниже.

№ договора	Дата	Контрагент	Предмет договора	Стоимость по договору, руб. с НДС			Освоение, руб. с НДС	Освоение, %
				Общая	I этап	II Этап		
18-6738	20.07.2018	Финпром Инженерные Сети	ПИР 1-2го этапа	96 260 860,48	37 263 141,38	58 997 719,10	96 260 860,47	100%
19-7068	24.06.2019	Финпром Инженерные Сети	Авторский надзор 1го этапа	1 362 445,27	1 362 445,27		-	0%
19-17255	19.12.2019	Финпром Инженерные Сети	Авторский надзор 2го этапа	3 553 411,13		3 553 411,13	1 362 445,13	38%
18-12739	24.12.2018	Центр государственной экспертизы	Экспертиза ПД 1го этапа	2 653 181,77	2 653 181,77		2 653 181,77	100%
19-1848	20.03.2019	Центр государственной экспертизы	Экспертиза СД 1го этапа	692 077,49	692 077,49		692 077,49	100%
19-11477	26.08.2019	Центр государственной экспертизы	Экспертиза ПСД 2го этапа	3 325 433,32		3 325 433,32	3 325 433,32	100%
19-3364	05.02.2019	КГА	Сведения ИСОГД	7 000,00	7 000,00		7 000,00	100%
19-5438	21.03.2019	Комитет по благоустройству	Восстановление зеленых насаждений	23 783 690,00	23 783 690,00		23 783 690,00	100%
19-14843	03.10.2019	Комитет по благоустройству	Восстановление зеленых насаждений	7 372 480,00		7 372 480,00	7 372 480,00	100%
б/н	б/д	Комитет по благоустройству	Восстановление зеленых насаждений	-		7 059 650,00	7 059 650,00	

№ договора	Дата	Контрагент	Предмет договора	Стоимость по договору, руб. с НДС			Освоение, руб. с НДС	Освоение, %
				Общая	I этап	II Этап		
19-6268	13.05.2019	Финпром-Инжиниринг в том числе:	СМР, ПНР 1го этапа	681 222 634,00	681 222 634,00		681 222 561,84	100%
		оборудование		450 340,00	450 340,00		450 340,00	100%
		прочие		15 090 780,00	15 090 780,00		15 090 780,00	100%
19-13258	25.09.2019	ЦТЗ	Строительный контроль 1го этапа	4 086 316,08	4 086 316,08		904 548,47	22%
19-16942	03.12.2019	Навигатор-СБС	СМР, ПНР 2го этапа	1 776 705 561,32		1 776 705 561,32	1 726 703 651,57	97%
		оборудование		44 335 510,00		44 335 510,00	23 369 692,33	53%
		прочие		14 363 594,66		14 363 594,66		0%
		Отходы строительства, подлежащие утилизации (сбор, транспортировка, размещение)		1 388 885,34		1 388 885,34	1 388 885,34	100%
19-15830	19.11.2019	ЭФ-Инжиниринг	ТЦА-2	228 060,00		228 060,00	228 060,00	100%
20-6564	11.06.2020	ЭФ-ТЭК	ТЦА-3	420 000,00		420 000,00	-	0%
20-13064	27.10.2020	ЭФ-ТЭК	ТЦА-4	420 000,00		420 000,00	-	0%
		Прочие затраты и расходы		161 184 175,35	45 269 064,94	115 915 110,41	39 646 059,50	25%
		Всего затраты в том числе:		2 763 277 326,21	796 339 550,94	1 966 937 775,28	2 584 347 045,94	94%
		Проектно- изыскательские работы		96 260 860,48	37 263 141,38	58 997 719,10		
		Строительно- монтажные работы		2 383 687 970,66	665 681 514,00	1 718 006 456,66		
		Оборудование		44 785 850,00	450 340,00	44 335 510,00		
		Прочие расходы и затраты		238 542 645,07	92 944 555,55	145 598 089,52		
		РС-14					866 286 858,00	
		ССР в том числе:		3 239 068 594,00	866 286 870,00	2 372 781 724,00		

№ договора	Дата	Контрагент	Предмет договора	Стоимость по договору, руб. с НДС			Освоение, руб. с НДС	Освоение, %
				Общая	I этап	II Этап		
		Проектно-изыскательские работы		132 903 960,00	37 256 352,00	95 647 608,00		
		Строительно-монтажные работы		2 754 040 692,00	729 496 176,00	2 024 544 516,00		
		Оборудование		48 356 352,00	502 872,00	47 853 480,00		
		Прочие расходы и затраты		303 767 590,00	99 031 470,00	204 736 120,00		
		Исполнение ИПР на 30.09.2020					2 779 441,58	

Согласно представленным актам закрыто 94% от законтрактованных объёмов с учетом прочих затрат и расходов.

Согласно представленному акту по форме РС-14 по производству 1 этапа работ расход средств не превышает утверждённый сводный сметный расчет стоимости строительства.

8.5 Мониторинг Выполнения пуско-наладочных работ

Исполнитель отмечает, что в составе договоров на производство строительно-монтажных работ регламентировано выполнение ПНР (вхолостую) согласно требованиям ПД, РД и действующей НТД. Сроки проведения работ отражены в приложениях к договору (Приложение № 2 «График выполнения строительно-монтажных работ»).

По первому этапу (ООО «Финпром Инжиниринг») комплекс пусконаладочных работ выполнен, что нашло документальное отражение в представленных исполнителю материалах (ф.КС-2 18/35 в составе ф.КС-3 от 16.09.2019).

По второму этапу (ООО Навигатор-СБС»), проект находится в стадии реализации, согласно Приложению № 2 «График выполнения строительно-монтажных работ» к договору № 19-6268 от 03.12.2019 года готовность объекта к пусконаладочным работам обеспечена к августу 2020 года.

8.6 Анализ обоснованности изменений технических и технологических решений, изменений сметной стоимости объектов капитального строительства

В процессе строительства изменений основных технических и технологических решений на основании рассмотренных материалов не выявлено.

В процессе строительства изменений сметной стоимости объектов капитального строительства на основании рассмотренных материалов не выявлено.

8.7 Выборочный анализ банковских гарантий предоставленных подрядчиками

В рамках проведения ТЦА четвертого этапа по титулу: «Строительство КЛ 35 кВ Приморская -1, 2, 3, 6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (1 этап и 2 этап) Заказчиком были переданы на рассмотрение следующие банковские гарантии:

1. № 121617 от 10.07.2018 г., предоставленная АКБ «Абсолют Банк». По данной гарантии Банк принял на себя обязательства выплатить ПАО «Россети Ленэнерго» сумму, не превышающую 4 838 430,23 руб., в случае нарушения ООО «Финпром Инженерные Сети» своих обязательств по контракту, который должен быть заключен по итогам закупки по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1, 2, 3, 6 (ПИР)». Требование по настоящей гарантии могло быть предъявлено до 18.02.2019 г.
2. № 11Э-С-76640/18 от 28.09.2018 г., предоставленная АО «Российский Банк поддержки малого и среднего предпринимательства» (АО «МСП Банк»). По данной гарантии Банк принял на себя обязательства выплатить ПАО «Россети Ленэнерго» сумму, не превышающую 19 353 720 руб., в случае нарушения ООО «Финпром Инженерные Сети» своих обязательств по исполнению договора № 18-6738 от 20.07.2018 г. на выполнение проектных и изыскательских работ, а именно возврат авансового платежа в случае невыполнения обязательств по договору. Требование по настоящей гарантии могло быть предъявлено до 18.02.2019 г.
3. № ЭБГ-250/2019 от 24.05.2019 г., предоставленная ПАО «МЕТКОМБАНК». По данной гарантии Банк принял на себя обязательства выплатить ПАО «Россети Ленэнерго» сумму в размере 68 122 263 руб. в случае ненадлежащего исполнения ООО «Финпром Инженерные Сети» любых обязательств по договору № 19-6268 от 13.05.2019 г. на «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1, 2, 3, 6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км (1 этап) (СМР, ПНР, ПО). Настоящая банковская гарантия действовала до 02.03.2020 г.

4. № 11Э-С-89303/19 от 14.06.2019 г., предоставленная АО «Российский Банк поддержки малого и среднего предпринимательства» (АО «МСП Банк»). По данной гарантии Банк принял на себя обязательства выплатить ПАО «Россети Ленэнерго» сумму, не превышающую 4 920 437 руб., в случае нарушения ООО «Финпром Инженерные Сети» своих обязательств по исполнению договора № 18-6738 от 20.07.2018 г. на выполнение проектных и изыскательских работ. Требование по гарантии могло быть предъявлено до 31.03.2020 г.
5. № 02-11-2019/БГ-03 от 29.11.2019 г., предоставленная АО Банк «Северный морской путь» (АО «СМП Банк»). По данной гарантии Банк принял на себя обязательства выплатить ПАО «Россети Ленэнерго» 177 670 556,13 руб. в случае нарушения ООО «Навигатор-СБС» своих обязательств по исполнению договора на выполнение строительно-монтажных работ по проекту «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1, 2, 3, 6» (2 этап) (СМР, ПНР, ПО). Требование по гарантии может быть предъявлено до 30.01.2021 г.
6. № 02-11-2019/БГ-05 от 13.02.2020 г., предоставленная АО Банк «Северный морской путь» (АО «СМП Банк»). По данной гарантии Банк принял на себя обязательства выплатить ПАО «Россети Ленэнерго» 192 623 080 руб. в случае невыполнения ООО «Навигатор-СБС» работ, предусмотренных контрактом на выполнение строительно-монтажных работ по проекту «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1, 2, 3, 6» (2 этап) (СМР, ПНР, ПО) в объёме выданного аванса. Требование по гарантии может быть предъявлено до 30.01.2021 г.
7. № 10220-20-10 от 26.06.2020 г., предоставленная ПАО «Промсвязьбанк». По данной гарантии Банк принял на себя обязательства выплатить ПАО «Россети Ленэнерго» сумму, не превышающую 1 234 193,71 руб. в случае невыполнения АО «Инспекция по контролю технического состояния объектов электроэнергетики» (АО «Техническая инспекция ЕЭС») работ, предусмотренных договором оказания комплекса услуг № 20-8129 от 25.06.2020 г. Настоящая гарантия действует до 28.02.2022 г.

Таким образом, все существенные риски невыполнения обязательств подрядчиками были застрахованы на обоих этапах инвестиционного проекта.

Кроме того, на момент выполнения аудита строительно-монтажные и пуско-наладочные работы по 1 этапу инвестиционного проекта «Строительство КЛ-35 кВ от П/П Ильюшин до ПС 613 с отпайкой на ПС Намыв – 1» выполнены в полном объеме, объект введён в эксплуатацию (ООО «Финпром Инжиниринг»). Производство работ по 1 этапу осуществлено в соответствии с Рабочей документацией, требованиями государственных надзорных органов, представителей технического и авторского надзора.

По 2 этапу инвестиционного проекта (ООО «Навигатор-СБС») получено разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки для проведения ПНР, на данный момент ведутся работы по сдаче объекта в эксплуатацию. При этом банковские гарантии на выполнение СМР, ПНР, ПО по второму этапу проекта являются на данный момент действующими (до 30.01.2021 года включительно).

8.8 Анализ реализации проекта в части выполнения плановых показателей

1 этап

Целью строительства проекта по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1, 2, 3, 6» является повышение надежности электроснабжения социально-значимых потребителей Приморского и Курортного районов Санкт-Петербурга, перевод ВЛ в кабельное исполнение.

На основании Акта № ИПР/ДСО/2019/14-10 от 30.09.2019 г. по форме РС-14 приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией работы по 1 этапу инвестиционного проекта строительство КЛ-35 кВ от П/П Ильюшин до ПС 613 с отпайкой на ПС Намыв – 1 выполнены, объект введён в эксплуатацию со следующими показателями:

Показатель (мощность, производительность и т.п.)	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая с учетом ранее принятых	в том числе пускового этапа или очереди	общая с учетом ранее принятых	в том числе пускового этапа или очереди
1	2	3	4	5	6
КВЛ 35кВ Приморская-6 от ПС №613 Лахта до п/п Новикова (участок от ПС № 613 до МС ул. Ильюшина д.2)	км.	9,369	9,369	9,369	9,369
КЛ 35 кВ ПС 110 кВ Невская Губа - ПС 35 кВ Намыв-1	км.	0,134	0,134	0,134	0,134
ВОЛС ПС Завод Ильич - ПС Лахта (ПС 613); ОПН-ДПО-06-024А04-2,5	км.	8,449	8,449	8,449	8,449
ВОЛС ПС Завод Ильич - ПС Лахта (ПС 613) с отпайкой на ПС Невская Губа (ПС 76); ОПН-ДПО-06-024А04-2,5	км.	9,100	9,100	9,100	9,100

2 этап

По 2 этапу инвестиционного проекта получено разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки для проведения ПНР № 06-2529/РД - 266 от 10.07.2020 г. выданное Северо-Западным управлением Ростехнадзора. Акт приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией по 2 этапу инвестиционного проекта не предоставлен. Срок выполнения работ по 2 этапу в соответствии с инвестиционной программой ПАО «Россети Ленэнерго» предусматриваются не позднее 30 ноября 2020 года, на момент проведения аудита ведутся работы по сдаче объекта в эксплуатацию.

Сравнительный анализ основных проектных и фактических показателей проекта инвестиционного проекта «Строительство КЛ 35 кВ Приморская 1, 2, 3, 6 (перевод ВЛ в КЛ протяженностью 37,3 км)» смотрите Таблицу 8.3.

Таблица 8.3. Проектные и фактические показатели проекта

Показатель	Проект			Факт		
	Тип кабеля	Кол-во (м)	Нагрузка КЛ (А)	Тип кабеля	Кол-во (м)	Нагрузка КЛ (А)
1 этап						
Кабельная линия 35 кВ направлением П/П Ильюшин – до ПС № 613 «Ольгино» (с отпайкой на ПС «Намыв»):	ПвПу2гж-1х400мк/50-35	28559,2	413	HoldCab Mv (WPI2)PE 1х400(RM)/50-20,3/35) (ПвПу2гж 1х400мк/50-35	28509,3	0
2 этап						
КЛ 35 кВ от ПС 330 кВ «Завод Ильич» до ПС 35кВ «Юнтолово», с отпайкой на ГПП «Северный Завод»	ПвПу2гж 1х400мк/50-35	61617	416	ПвПу2гж 1х400мк/50-35	62545	0
КЛ 35 кВ от ПС 330 кВ «Завод Ильич» до ПС № 613 «Ольгино» с отпайкой на ГПП «Северный Завод»	ПвПу2гж 1х400мк/50-35	15381	413	ПвПу2гж 1х400мк/50-35	15966	0
КВЛ 35 кВ от ПС 35кВ «Юнтолово» до ПС «Дамба-1» с отпайкой на ПС «Лисий Нос тяговая»	ПвПу2гж 1х240мк/50-35	44763	367	ПвПу2гж 1х240мк/50-35	44559,46	0

Исполнитель отмечает, что:

Фактические показатели инвестиционного проекта в целом соответствуют показателям, заложенным в проектной документации.

8.9 Выборочная проверка рабочей и исполнительной документации

В рамках проведения ТЦА четвертого этапа Исполнителю представлена документация по титулу: «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1, 2, 3, 6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (1 этап и 2 этап) в следующем объеме:

- Заключение ГГЭ по 1 и 2 этапу;
- Копии утвержденной ПД / РД по 1 и 2 этапам;
- Исполнительная документация по проекту выполненная электромонтажными организациями ООО «ИТС» и ООО «Навигатор-СБС» по 1 и 2 этапу соответственно в объеме проведения СМР, ПНР, ПО:
 - Техническая документация по прокладке кабелей, методом ГНБ, монтажу муфт КЛ 35 кВ, монтажу электронных маркеров, демонтажу и благоустройству территории,
 - Технический отчет по электрическим испытаниям;
 - Акты входного контроля;
 - Акты освидетельствования скрытых работ
 - Акты технической готовности электромонтажных работ,
 - Ведомости смонтированного оборудования,
 - Акт № ИПР/ДСО/2019/14-10 от 30.09.2019 г. по форме РС-14 приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией по 1 этапу

Исполнителем проведена выборочная проверка предоставленной документации на соответствие:

- выполняемых работ на объекте капитального строительства требованиям проектной и разработанной на ее основе рабочей документации и техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка;
- реализуемых решений проекту, оформленной в процессе строительства документации и фактически произведенным работам.

Анализ рабочей документации

Проведен анализ предоставленной рабочей документации по титулу:

- «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1, 2, 3, 6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (1 этап);
- «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1, 2, 3, 6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (2 этап).

В ходе проведенного анализа рабочей документации выявлено, что в документацию вносились изменения по различным комплектam. Исполнителю представлены актуальные комплекты рабочих чертежей с последними изменениями. Объемы вносимых изменений в рабочую документацию оценить не представляется возможным.

Выборочная проверка рабочей документации показала в целом ее соответствии решениям, принятым в проектной документации, получившей положительное заключение.

Анализ исполнительной документации

1 этап

В ходе проведенного анализа исполнительной документации выявлено, что СМР по инвестиционному проекту «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1, 2, 3, 6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» (1 этап) выполнены в полном объеме. В исполнительную документацию внесены изменения и отступления от проекта, возникшие в процессе СМР на объекте, согласованные ПАО «Россети Ленэнерго».

Получено заключение Северо-Западного управления Ростехнадзора № 06-3819/РД - 470 от 19.09.2019 г., что построенная электроустановка (КЛ-35 кВ от П/П Ильюшин до ПС 613 с отпайкой на ПС Намыв - 1; 1-й этап) по адресу: Санкт-Петербург, Приморский район соответствует установленным техническим требованиям.

В объем выполненных работ в составе 1 этапа входят:

- КЛ-35 кВ от П/П Ильюшин до ПС 613 с отпайкой на ПС Намыв – 1, выполненная кабелем марки 3(HoldCab Mv (WPI2) PE 1x400(RM)/50-20,3/35 кВ (ПвПу2гж 1x400мк/50-35кВ) с концевыми соединительными муфтами 35 кВ 28509,3 м;
- муфта концевая POLT 42F/1XI-L16 (185-400) - 1 к-т.;
- муфта концевая POLT 42F/1XO- L16 (185-400) (097) - 1 к-т.;
- адаптеры RSTI для кабеля с медной жилой сечение 400 мм² - RSTI-CC-7951 - CEE01 - 1 комплект;
- RSTI-7951-CEE01-2 комплекта;
- муфта соединительная POLJ 42/1x300-400-SB – 6 шт.,
- муфта соединительная POLJ 42/1x 300-400 - 45 шт.,
- муфта соединительная SXSU 6141 - 3 шт.,
- шкаф с системой присоединения адаптеров RSTI MVJB-7020-RU03 -1 шт.,
- оптический кабель связи ОПН-ДПО-06-024A04-2,5 - 17800, ОПН-ДПО-Н-06-024A04-2,5 - 100 м,
- муфта соединительная оптическая МТОК-К6 – 8 шт.,

Производство работ по 1 этапу осуществлено в соответствии с Рабочей документацией, требованиями государственных надзорных органов, представителей технического и авторского надзора.

Результаты проверки технической, исполнительной, пуско-наладочной и эксплуатационной документации: соответствует нормам и правилам.

2 этап

В ходе проведенного анализа исполнительной документации по электротехнической части выявлено, что СМР по инвестиционному проекту «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1, 2, 3, 6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» выполнены в полном объеме в соответствии с Рабочей документацией, требованиями государственных надзорных органов, представителей технического и авторского надзора.

Получено заключение Северо-Западного управления Ростехнадзора № 06-2529/РД - 266 от 10.07.2020 г., что построенная электроустановка (КЛ-35 кВ от ПС «Завод-Ильич» до ПС «Ольгино» с отпайками на ПС «Намыв - 1» и П/П «Удельный»; КЛ-35 кВ от ПС «Завод-Ильич» до ПС «Юнтолово» с отпайкой на П/П «Удельный»; КЛ-35 кВ от ПС «Юнтолово» до с/м с существующей КЛ-35 кВ «Дамба-1»; 2-й этап) по адресу: Санкт-Петербург, Приморский район соответствует установленным техническим требованиям.

В объем выполненных работ в составе 2 этапа входят:

- а. КЛ 35 кВ от ПС 330 кВ «Завод Ильич» до ПС №613 «Ольгино» с отпайкой на ГПП «Северный Завод» в составе:
 - участок от ПС 330 кВ «Завод Ильич» до соединительной муфты в р-не п/п «Ильюшина», выполненный кабелем марки ПвПу2гж 1x400мк/50-35, протяженностью 15966 м в составе: Коробка КТП-Т/ОПН-8,2-550 - 2 шт., муфта соединительная 35 кВ с транспозицией POLJ 42/1x300-400-SB - 9 шт., муфта соединительная 35 кВ POLJ 42/1x300-400 - 21 шт., адаптеры RSTI для кабеля с медной жилой сечение 400 мм² RSTI-CC-7951-CEE01 - 1 компл., адаптеры RSTI для кабеля с медной жилой сечение 400 мм² RSTI-7951-CEE01 – 2 компл., концевая муфта 35 кВ наружной установки POLT 42F/1XO-L16 (185- 400)(097) - 2 компл., концевая коробка КК/ЗЭУ с ОПН КК-Т/ЗЭУ/ОПН-7,2-550 -1 шт., концевая коробка КК/ЗЭУ без ОПН - 3 шт., шкаф с системой присоединения адаптеров RSTI MVJB-7020-RU03 - 1 компл.
 - участок от соединительной муфты в р-не п/п «Ильюшина» до ПС №613 «Ольгино» (существующая);

-
-
- b. КЛ 35 кВ от ПС 330 кВ «Завод Ильич» до ПС 35 кВ «Юнтолово», с отпайкой на ГПП «Северный Завод», выполненная кабелем марки ПвПу2гж 1x400мк/50-35, протяженностью - 62545 м в составе: коробка ЭНЕРГОТЭК КТП-Т / ОПН-8,2-550 - 4 шт., коробка ЭНЕРГОТЭК КТП-Т/ЗМЛ - 1 шт., муфта соединительная 35 кВ с транспозицией POLJ 42/1x300-400-SB- 18 шт., муфта соединительная 35 кВ POLJ 42/1x300-400 - 60 шт., подключаемая оконечная система RPIT-731-M- CEE001 - 1 компл., концевая коробка КК/ЗЭУ без ОПН - 4 шт., кабельный корпус с гнездом и заглушкой 8DA10 - 1 компл., адаптеры RSTI для кабеля с медной жилой сечение 400 мм² RSTI-CC-7951-CEE01 - 1 компл., адаптеры RSTI для кабеля с медной жилой сечение 400 мм² RSTI-7951-CEE01 - 2 компл., концевая муфта 35 кВ наружной установки POLT 42F/1XO-L16 (185-400) (097) - 2 компл., концевая коробка КК/ЗЭУ с ОПН КК-Т/ЗЭУ/ОПН-7,2-550 - 1 шт., шкаф с системой присоединения адаптеров RSTI MVJB-7020-RU03 - 1 компл.;
- c. КВЛ 35 кВ от ПС 35 кВ «Юнтолово» до ПС «Дамба-1» с отпайкой на ПС «Лисий Нос тяговая» (участок от муфты 2.15.2 до концевой муфты 3.18 у ПС «Лисий Нос») выполненный кабелем марки ПвПу2гж 1x240мк/50-35, протяженностью - 44559,46 м., в составе: коробка ЭНЕРГОТЭК КТП-Т / ОПН-550 - 2 шт., коробка ЭНЕРГОТЭК КТП-Т/ЗМЛ - 1 шт., муфта соединительная 35 кВ с транспозицией POLJ 42/1x 185-300-SB - 18 шт., муфта соединительная 35 кВ POLJ 42/1x120-240- 78 шт., концевая коробка КК/ЗЭУ с ОПН КК-Т/ЗЭУ/ОПН-55 - 1 шт., концевая муфта 35 кВ наружной установки POLT 42F/1XO-L16 (185-400) (097), концевая коробка КК/ЗЭУ без ОПН - 2 шт., шинная опора ШОКС 35-1-Г100-3 - 3 шт., ОПН-П-35/40,5/10/550 УХЛ1 - 3 шт.;
- d. Оборудование, смонтированное на ПС 330 кВ «Завод Ильич»: ОПН-П-35/40,5/10/850 УХЛ1 - 6 шт., ОПН-П1-35/40,5/10/2 II УХЛ1 - 1 шт., ЗОН-110М-II УХЛ1 - 1 шт.;
- e. Оборудование РЗА, установленное на ПС 330 кВ «Завод Ильич» (шкаф дифференциальной защиты линии с комплектом ступенчатых защит Нетиповой -1 шт), ПС «Юнтолово» (шкаф дифференциальной защиты линии с комплектом ступенчатых защит ШЭ2607091 2шт.), ПС «Дамба-1» (блок микропроцессорной релейной защиты БМРЗ-152-4-Д-М-КС3-01 ДИВГ.648228.139-38 - 2 шт., блок микропроцессорной релейной защиты БМРЗ- ЛТ-10-М-01 ДИВГ.648228.180-02- 4 шт., шкаф дифференциальной защиты линии с комплектом ступенчатых защит ШЭ2607 091-61Е2 УХЛ4 - 2 шт., трансформатор тока 35 кВ, 600/5 А, 0,2S/0,5/10P/10P - 6 шт.), ПС «Ольгино» (шкаф дифференциальной защиты линии с комплектом ступенчатых защит ШЭ2607 091 с комплексом программ для настройки управления и мониторинга терминалов ЭКРА БЭ2704 ЕКRAMS 2.12.16 SP2 - 1 шт., шкаф ступенчатых защит линии ШЭ2607 021 с комплексом программ для настройки управления и мониторинга терминалов ЭКРА БЭ2704 ЕКRAMS 2.12.16 SP2 - 1 шт.), ПС «Лисий Нос» (шкаф дифференциальной защиты линии с комплектом ступенчатых защит ШЭ2607 091 - 1 шт., шкаф защиты и автоматики линии ШЗЛ-МТ-057 - 1 шт., шкаф защиты и автоматики секционного выключателя ШСВ-МТ-058-252 - 1 шт.);
- f. волоконно-оптический кабель ОПН-ДПО-06-024А04-2,5, волоконно- оптический кабель ОПН-ДПО-06-024А04-2,4.

Производство работ по 2 этапу осуществлено в соответствии с Рабочей документацией, требованиями государственных надзорных органов, представителей технического и авторского надзора.

Результаты проверки технической, исполнительной, пуско-наладочной и эксплуатационной документации: соответствует нормам и правилам.

Исполнитель отмечает, что:

1. Технологические решения обоснованы и выполнены в соответствии с требованиями владельцев пересекаемых инженерных сооружений, сетей и комитета по благоустройству Санкт-Петербурга;
2. Выбор основных конструктивных, технических и технологических решений обоснован, изменений основополагающих конструктивных, технических и технологических решений

в процессе реализации инвестиционного проекта не выявлено.

3. На дату проведения ТЦА по 4 этапу строительно-монтажные и пуско-наладочные работы выполнены по 1 этапу проекта в полном объеме, объект введен в эксплуатацию. По 2 этапу выполнены строительно-монтажные и пуско-наладочные работы в полном объеме в соответствии с инвестиционной программой и разработанной проектно-сметной документацией, ведутся работы по приемке объекта в эксплуатацию.

9 Анализ реализации проекта

9.1 Анализ выполнения плановых показателей в части финансирования проекта

За счет сдвига графика выполнения строительно-монтажных работ по 2 этапу происходит смещение финансирования по объекту.

9.2 Анализ выполнения плановых показателей в части освоения капитальных вложений проекта

ИСПОЛНЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ПАО «РОССЕТИ ЛЕНЭНЕРГО» 2019 ГОДА				
Филиал: ДСО				
№	Наименование	Номер титула	ОСВОЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ, тыс. руб. (без НДС)	
			ИПР 2019	Факт на 31.12.2019
1	2	3	6	12
	Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км	10180211516	725 216,33	1 219 858,37

ИСПОЛНЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ПАО «РОССЕТИ ЛЕНЭНЕРГО» 2020 ГОДА				
Филиал: ДСО				
№	Наименование	Номер титула	ОСВОЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ, тыс. руб. (без НДС)	
			План 2020 года	Факт на 30.09.2020
			Утв. 2016-2020	
1	2	3	4	12
	Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км	10180211516	147 859,00	1 096 342,95

Освоение капитальных вложений оценивается в размере 94% от общей суммы строительства объекта. На момент написания отчета незавершенные работы по заключенным договорам представлены в Таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Остаток не освоённых средств по заключённым договорам

№ договора	Дата	Контрагент	Сумма договора, руб. с НДС	Освоение, руб. с НДС	Освоение, %	Остаток неосвоённых средств, руб. с НДС	Остаток НДС, %
19-17255	19.12.19	Финпром Инженерные Сети	3 553 411,13	-	0%	3 553 411,13	100%
19-13258	25.09.19	ЦТЗ	4 086 316,08	904 548,47	22%	3 181 767,61	78%
19-16942	03.12.19	Навигатор-СБС	1 776 705 561,32	1 726 703 651,57	97%	50 001 909,75	3%
20-6564	б/д	ЭФ-ТЭК	420 000,00	-	0%	420 000,00	100%
б/н	б/д	ЭФ-ТЭК	420 000,00	-	0%	420 000,00	100%
Всего			1 785 185 288,53	1 727 608 200,04		57 577 088,49	

Из Таблицы 9.1 видно, что на момент написания отчета не все заключённые договоры по строительству объекта закрыты, и сумма незавершённого производства составляет 57 577,09 тыс. руб. с НДС или 3% от всех незакрытых договоров.

9.3 Анализ выполнения плановых показателей в части принятия основных средств к бухгалтерскому учету

1 этап				2 этап			
№ договора	Контрагент	Стоимость (млн. руб.)		№ договора	Контрагент	Стоимость (млн. руб.)	
		без НДС	с НДС			без НДС	с НДС
18-12739	Центр государственной экспертизы	2,211	2,653	19-17255	Финпром Инженерные Сети	2,961	3,553
18-6738	Финпром Инженерные Сети	31,053	37,263	18-6738	Финпром Инженерные Сети	49,165	58,998
19-13258	ЦТЗ	0,754	0,905	19-11477	Центр государственной экспертизы	2,771	3,325
19-1848	Центр государственной экспертизы	0,577	0,692	19-14843	Комитет по благоустройству	7,372	7,372
19-3364	КГА	0,007	0,007	б/н	Комитет по благоустройству	7,060	7,060
19-5438	КБДХ	23,784	23,784	19-16942	Навигатор-СБС	1 480,588	1 776,706
19-6268	Финпром-Инжиниринг	473,009	567,611	19-15830	ЭФ-Инжиниринг	0,190	0,228
19-7068	Финпром Инженерные Сети	1,135	1,362	20-6564	ЭФ-ТЭК	0,350	0,420
				б/н	ЭФ-ТЭК	0,350	0,420
Итого прямых затрат:		532,530	634,277	Итого прямых затрат:		1 550,807	1 858,082
Затраты ОКСа		8,270	8,270	Затраты ОКСа		61,069	61,069
Затраты ОКСа-строительный контроль		7,357	7,357	Затраты ОКСа-строительный контроль		23,127	23,127
Проценты по заемным средствам		14,050	14,050	Проценты по заемным средствам		130,139	130,139
Премия за ввод объектов		9,970	9,970	Премия за ввод объектов		35,197	35,197
Итого прямых прочих затрат:		39,646	39,646	Итого прямых прочих затрат:		249,532	249,532
Всего по объекту: 1 этап		572,176	673,923	Всего по объекту: 2 этап		1 800,339	2 107,614
	ССРСС 1 этап	725,871	866,287		ССРСС 2 этап	1 979,788	2 372,782
	Экономия по 1 этапу	153,695	192,363				

Как видно из вышеприведенных таблиц сумма принятия средств в основные фонды по 1 этапу строительства составила 673,923 млн. руб. с учетом НДС. При этом экономия по сравнению со сводным сметным расчетом стоимости строительства составила 192,363 млн. руб. с учетом НДС. По 2 этапу на момент написания отчета работы не завершены. Ориентировочная сумма принятия средств в основные фонды по 2 этапу строительства составляет 2 107,614 млн. руб. с учетом НДС.

9.4 Анализ подтвержденных затрат по инвестиционному проекту

1 ЭТАП: Акт № ИПР/ДСО/2019/14-10 от 30.09.2019 г. приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией по форме РС-14 со стоимостью по утвержденной проектной документации в размере 725 870 830,00 руб. без НДС, в том числе:

- строительно-монтажных работ на сумму 607 913 480,00 руб.,
- оборудование, инструмент и инвентарь на сумму 419 060,00 руб.,
- протяженностью КВЛ 35 кВ 9,369 км, КЛ 35 кВ 0,134 км, ВОЛС 8,449+9,100 км;

В соответствии с Приказом № 433 от 30.09.2019 года «О вводе в эксплуатацию законченного строительством объекта «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км) 1 этап)» Филиала ПАО «Россети Ленэнерго» «Санкт-Петербургские высоковольтные электрические сети» законченный объект строительством ввести в эксплуатацию 30.09.2019 года с отражением ввода основных фондов в бухгалтерской отчетности согласно Приложению к данному Приказу.

2 ЭТАП: не завершен.

10 Мониторинг на стадии эксплуатации

10.1 Анализ текущего эксплуатационного режима объекта

На момент подготовки отчёта КЛ 35 кВ от П/П Ильюшин до ПС 613 с отпайкой на ПС Намыв-1; 1-й этап допущена в эксплуатацию (Акт осмотра электроустановки № 06-3546/АО-337 от 19.09.2019 г.).

КЛ-35 кВ от ПС «Завод Ильич» до ПС «Ольгино» с отпайками на ПС «Намыв-1» и П/П «Удельный», КЛ -35 кВ от ПС «Завод Ильич» до ПС «Юнтолово» с отпайкой на П/П «Удельный», КЛ-35 кВ от ПС «Юнтолово» до с/м с существующей КЛ-35 кВ «Дамба-1»; 2-й этап допущена в эксплуатацию для проведения пуско-наладочных работ (Акт осмотра электроустановки (для проведения ПНР) № 06-2351/АО-186 от 10.07.2020 г.).

Исполнитель отмечает, что представленных данных недостаточно для анализа фактических количественных и целевых показателей по титулу «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)».

10.2 Анализ соответствия проекта утвержденной проектной и рабочей документации

Исполнитель отмечает, что заложенные в реализованной объекте технические решения соответствуют утвержденной проектной документации, а так же разработанной рабочей документации.

11 Заключение

Принятые технические и технологические решения в инвестиционном проекте «Строительство КЛ 35 кВ Приморская-1,2,3,6 (перевод ВЛ в КЛ общей протяженностью 37,3 км)» обоснованы и представляются оптимальными.

Риски оцениваются как умеренные. Риск «недостижение плановых технических параметров», связанный с неправильным выбором технических параметров и проектных решений отсутствует. Риск «увеличение сроков строительства» до ввода объекта в эксплуатацию в 2020 году оценивается как минимальный. Риск «недофинансирования проекта» является минимальным.

Стоимость реализации проекта в соответствии с рабочей документацией и договорами строительного подряда представляется в целом обоснованной.

Реализация проекта характеризуется явно выраженным положительным экономическим эффектом с точки зрения расчета основных параметров коммерческой эффективности инвестиционного проекта, оптимальной стоимости всего проекта при проведении конкурсных процедур и заключении договоров строительного подряда.

В целом рассматриваемый инвестиционный проект оценивается как целесообразный.