



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве
и государственной экспертизе проектов

Государственное автономное учреждение города Москвы
«Московская государственная экспертиза»
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)



Руководитель аппарата
Мосгосэкспертизы

Ю.М.Николенко

«18» ноября 2019 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ПУБЛИЧНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ЦЕНОВОГО АУДИТА III ЭТАП

Инвестиционный проект:

«Реконструкция ПС 110 кВ № 17
(в части монтажа КРУЭ-110 кВ, строительство зданий
для силовых трансформаторов и ЗРУ 35/10/6 кВ)
со строительством кабельных линий 110 кВ
ориентировочной протяженностью 3,4 км,
строительство КЛ 6 кВ
ориентировочной протяженностью 42,1 км»
по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Калинина д.55

№ 60-ТЦА/МГЭ/73-33/19-(0)-0

077164

г. Москва



Государственное автономное учреждение
города Москвы
«Московская государственная экспертиза»
(Мосгосэкспертиза)



КОМИТЕТ ГОРОДА МОСКВЫ
ПО ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКЕ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЭКСПЕРТИЗЕ ПРОЕКТОВ

**Заключение (Отчет) о проведении публичного
технологического и ценового аудита инвестиционного проекта
ПАО «Ленэнерго» «Реконструкция ПС 110 кВ №17(в части
монтажа КРУЭ-110 кВ, строительства зданий для силовых
трансформаторов и ЗРУ 35/10/6 кВ) со строительством
кабельных линий 110 кВ ориентировочной протяженностью
3,4 км, строительство КЛ 6 кВ ориентировочной
протяженностью 42,1 км»
(Третий этап – выполнение строительно-монтажных работ по реализации
инвестиционного проекта)**

Содержание

1 Введение.....	4
2 Термины и определения	5
3 Основание для проведения ТЦА	8
4 Описание инвестиционного проекта.....	9
4.1 Цели и задачи инвестиционного проекта	9
4.2 Краткое описание реализации инвестиционного проекта	9
4.3 Результаты предыдущих этапов технологического и ценового аудита	10
4.4 Анализ выполнения рекомендаций технологического и ценового аудита	11
5 Технологический аудит	12
5.1 Анализ основных технических и технологических решений.....	12
5.1.1 Техничко-экономические показатели	12
5.1.2 Схема присоединения к электрической сети 110 кВ.....	12
5.2 Анализ соответствия принятых технических и технологических решений действующим нормативно-правовым актам Российской Федерации, нормативно-технической документации, отраслевой документации	14
5.3 Анализ соответствия принятых технических и технологических решений современному уровню развития технологий	14
6 Анализ необходимости реализации инвестиционного проекта.....	15
6.1 Анализ соответствия инвестиционного проекта заявленным целям.....	15
6.2 Анализ соответствия инвестиционного проекта стратегии развития электросетевого комплекса	15
6.3 Анализ наличия источников финансирования, графика реализации инвестиционного проекта.....	16
6.4 Анализ необходимости и достаточности принятых технико-экономических показателей	17
6.5 Анализ наличия возможных альтернативных вариантов реализации инвестиционного проекта.....	18
7 Ценовой аудит	19
7.1 Оценка стоимостных показателей.....	19
7.4 Анализ возможностей оптимизации стоимостных показателей	36
8 Мониторинг на стадии строительства	39
8.1 Анализ соблюдения графика закупок	39
8.2 Анализ проведения тендерных процедур	40
8.3 Анализ сроков оказания услуг, изготовления оборудования и графика его поставок в соответствии с закупочной документацией	43
8.4 Анализ договоров подряда с проектными, строительными и монтажными организациями, поставки оборудования, оказания услуг	44
8.5 Анализ достаточности правоустанавливающей и исходно-разрешительной документации на строительство	55
8.6 Анализ разработки рабочей документации	56
8.6.1 Выполнение графика разработки рабочей документации	56
8.6.2 Выборочная проверка рабочей документации.....	57
8.6.3 Исполнение графика выпуска рабочей документации.....	59

8.7 Анализ фактических сроков реализации инвестиционного проекта и соответствия выполняемых работ «Проекту организации строительства»....	59
8.7.1 Анализ исполнения сводного календарного плана проекта и графика строительства, утвержденного Заказчиком.....	61
8.7.2 Анализ сроков строительства и фактическое их соблюдение.....	62
8.7.3 Анализ предлагаемых изменений объектных и рабочих календарных графиков.....	62
8.7.4 Оценка рисков инвестиционного проекта.....	62
8.7.5 Анализ причин выявленных отклонений сроков.....	64
8.7.6 Оценка предлагаемой этапности строительства.....	65
8.8 Мониторинг проведения пуско-наладочных работ.....	66
8.8.1 Анализ соблюдения графика пуско-наладочных работ.....	66
8.8.2 Анализ наличия документации по выполнению пуско-наладочных работ.....	67
8.8.3 Выборочный анализ документации по приемке оборудования и систем из монтажа в производство пуско-наладочных работ.....	67
8.9 Выборочная проверка исполнительной документации.....	68
8.10 Анализ соблюдения регламентов энергоэффективности объекта в соответствии с требованиями проектной документации.....	70
8.11 Анализ обоснованности изменений технических и технологических решений, изменений сметной стоимости объектов капитального строительства.....	73
8.12 Мониторинг формирования первичной и учетной документации по объекту.....	74
8.13 Выборочная проверка журналов учета выполненных работ (КС-6а), актов о приемки выполненных работ (КС-2), справок о стоимости выполненных работ и затрат (КС-3), товарных накладных ТОРГ-12 на соответствие проектной и рабочей документации, заключенным договорам.....	76
8.14 Анализ предоставленных подрядчиками (поставщиками) банковских гарантий обеспечения заключенных с ними договоров и авансовых платежей.....	79
8.15 Анализ реализации проекта.....	85
8.15.2 Анализ выполнения плановых показателей в части освоения капитальных вложений проекта.....	88
8.15.4 Анализ подтвержденных затрат по инвестиционному проекту.....	90
9 Заключение.....	92

1 Введение

Целями проведения технологического и ценового аудита инвестиционного проекта ПАО «Ленэнерго» «Реконструкция ПС 110 кВ №17 (в части монтажа КРУЭ-110 кВ, строительства зданий для силовых трансформаторов и ЗРУ 35/10/6 кВ) со строительством кабельных линий 110 кВ ориентировочной протяженностью 3,4 км, строительство КЛ 6 кВ ориентировочной протяженностью 42,1 км» на стадии «выполнение строительно-монтажных работ по реализации инвестиционного проекта» являются:

- финансово-техническая проверка реализации инвестиционного проекта;

- проверка целевого расходования средств в ходе строительства, проверка соответствия стоимости выполненных работ договорной документации, анализ рисков отклонения бюджета от запланированных показателей;

- проверка соответствия выполняемых работ на объекте требованиям проектной и разработанной на ее основе рабочей документации, техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка;

- проверка сметной документации, составляемой при приемке выполненных работ на предмет правильности её составления и соответствия проектной (рабочей) документации;

- проверка соблюдения регламентов энергоэффективности объекта на этапе завершения строительства в соответствии с требованиями проектной документации;

- выдача рекомендаций Исполнителем, при необходимости, о доработке инвестиционного проекта.

2 Термины и определения

Документация по Объекту – проектная документация, соответствующая ей 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 «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.

Инвестиционная программа – документ, состоящий из инвестиционных проектов, планируемых к реализации в установленные программой сроки, утвержденной в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2009 № 977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики».

Инвестиционный проект – обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

Исполнитель – независимая экспертная организация, осуществляющая технологический и ценовой аудит инвестиционных проектов (Мосгосэкспертиза).

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.

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 и ценовой аудит (ТЦА) инвестиционного проекта – проведение в совокупности технологического и ценового аудита, результатом которых являются заключение Исполнителя, а также общественных обсуждений итогов технологического и ценового аудита.

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

Сметные нормы – совокупность количественных показателей материалов, изделий, конструкций и оборудования, затрат труда работников в строительстве, времени эксплуатации машин и механизмов, установленных на принятую единицу измерения, и иных затрат, применяемых при определении сметной стоимости строительства.

Сметные нормативы – сметные нормы и методики применения сметных норм и сметных цен строительных ресурсов, используемые при определении сметной стоимости 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.

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.

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

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.

3 Основание для проведения ТЦА

Дата проведения технологического и ценового аудита – октябрь-ноябрь 2019 года. Результаты технологического и ценового аудита отражают текущее состояние инвестиционного проекта на дату проведения аудита и могут утратить свою актуальность в ходе осуществления дальнейшей реализации проекта.

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

– 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 «Ленэнерго» Приложение № 1 к протоколу Совета директоров ОАО «Ленэнерго» от 14.03.2014 № 26 «Технологический и ценовой аудит инвестиционных проектов ОАО «Ленэнерго»».

Дополнительно при выполнении работ использованы следующие документы:

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

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

– «Схема и программа развития электроэнергетики Санкт-Петербурга на 2017-2021 гг., утвержденная Постановлением Губернатора Санкт-Петербурга № 66-пг от 27.06.2017;

– «Схема и программа развития электроэнергетики Санкт-Петербурга на 2019-2023 гг., утвержденная Постановлением Губернатора Санкт-Петербурга № 25-пг от 25.04.2019;

– Изменения, вносимые в инвестиционную программу ПАО «Ленэнерго» на 2016-2020 годы, утвержденные приказом Минэнерго России от 21.12.2018 № 27@;

– «Итоговый проект корректировки инвестиционной программы ПАО «Ленэнерго» от 17.10.2019 (размещен 18.10.2019 на официальном сайте Минэнерго России в сети Интернет (ссылка URL: <https://minenergo.gov.ru/node/4180/>)).

4 Описание инвестиционного проекта

4.1 Цели и задачи инвестиционного проекта

Цель реализации инвестиционного проекта «Реконструкция ПС 110 кВ №17 (в части монтажа КРУЭ-110 кВ, строительства зданий для силовых трансформаторов и ЗРУ 35/10/6 кВ) со строительством кабельных линий 110 кВ ориентировочной протяженностью 3,4 км, строительство КЛ 6 кВ ориентировочной протяженностью 42,1 км» – повышение надежности электроснабжения существующих потребителей путем замены оборудования подстанции, расширение возможности присоединения новых потребителей на 35, 10 и 6 кВ.

4.2 Краткое описание реализации инвестиционного проекта

Реконструируемая электрическая подстанция 110 кВ № 17 расположена в Кировском районе г. Санкт-Петербурга. С севера территория подстанции ограничена рекой Ольховка, с запада рекой Екатерингофка, с востока территорией промышленного предприятия вдоль улицы Калинина, с юга эстакадой Западного скоростного диаметра по адресу: город Санкт-Петербург, улица Калинина д. 55.

В 2006 году по договору подряда от 13.11.2006 № 06-3849 ООО «Запэлектромонтаж» по заказу ОАО «Ленэнерго» приступило к выполнению полного комплекса работ по реконструкции «под ключ» ПС 110 кВ №17 «Волхов-Южная», в том числе разработке проектной документации со сроком окончания работ 30.12.2008.

Согласно техническому заданию на разработку рабочего проекта предусматривался следующий объем реконструкции:

- при реконструкции РУ 110 кВ предусматривается демонтаж ОРУ 110 кВ с монтажом КРУЭ 110 кВ с дополнительными тремя линейными ячейками;

- использование существующих четырех трансформаторов 110/35/6 кВ мощностью по 63 МВА каждый, после проведения расширенного текущего ремонта;

- реконструкция существующего РУ 6 кВ по схеме две двойные секционированные системы шин с применением в КРУ-6 кВ ячеек с вакуумными выключателями и РУ 35 кВ по схеме одиночная секционированная система шин с применением КРУ с вакуумными выключателями 35 кВ;

- для перспективной установки РУ 10 кВ предусмотреть помещение и две ячейки в КРУЭ 110 кВ для трансформаторов 110/10 кВ.

В декабре 2007 года заключено дополнительное соглашение №1/07-4459 к договору на реконструкцию объекта «под ключ» от 13.11.2006 № 06-3849 в связи с дополнениями к техническому заданию на разработку рабочего проекта «Реконструкция ПС №17»

Согласно дополнениям, к техническому заданию на разработку рабочего проекта, внесены следующие основные изменения:

– КРУЭ 110 кВ выполнить по схеме «Одинокная секционированная двумя выключателями система шин»;

– исключить из объёмов реконструкции РУ 35 кВ, предусмотреть место для РУ 35 кВ;

– выделить первый пусковой комплекс с монтажом в существующем ОРУ 110 кВ двух линейных ячеек для присоединения двух КЛ 110 кВ от ПС №40 А, выполнить строительство одного нового ЗРУ 6 кВ.

В июле 2011 года подписано дополнительное соглашение №11-8301 о замене сторон (замена подрядчика ООО «Запэлектромонтаж» на нового подрядчика ООО «Петроком») на реконструкцию «под ключ» и ввод в эксплуатацию ПС 110 кВ №17 «Волхов-Южная».

Проектная документация без сметы и результатам инженерных изысканий получили по титулу «Реконструкция ПС 110 кВ №17 положительное заключение негосударственной экспертизы от 29.05.2014 №4-1-1-0339-14, выданное ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза».

Измененная проектная документация по титулу «Реконструкция здания ПС 110 кВ №17, монтаж КРУЭ-110 кВ, перевод присоединений 110 кВ из ОРУ-110 кВ в КРУЭ-110 кВ получила положительное заключение негосударственной экспертизы от 09.03.2017 №78-2-1-2-0036-17, выданное ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза».

По состоянию на момент проведения технологического и ценового аудита реализация инвестиционного проекта находится на стадии строительства (завершение выполнения работ в объеме первого этапа). Работы на объекте приостановлены. Проведен тендер по выбору подрядной организации на выполнение незавершенного объема работ. Планируемый срок подписания договора – третья декада октября 2019 года. Начало работ на объекте – ноябрь 2019 года.

Анализ реализации инвестиционного проекта на стадии «Выполнение строительно-монтажных работ по реализации инвестиционного проекта» приведен в главе 8.

4.3 Результаты предыдущих этапов технологического и ценового аудита

По инвестиционному проекту «Реконструкция ПС 110 кВ №17(в части монтажа КРУЭ-110 кВ, строительства зданий для силовых трансформаторов и ЗРУ 35/10/6 кВ) со строительством кабельных линий 110 кВ ориентировочной протяженностью 3,4 км, строительство КЛ 6 кВ ориентировочной протяженностью 42,1 км» технологический и ценовой аудит ранее не проводился.

4.4 Анализ выполнения рекомендаций технологического и ценового аудита

Выполнить анализ рекомендаций не представляется возможным в связи с тем, что по рассматриваемому инвестиционному проекту «Реконструкция ПС 110 кВ №17 (в части монтажа КРУЭ-110 кВ, строительства зданий для силовых трансформаторов и ЗРУ 35/10/6 кВ) со строительством кабельных линий 110 кВ ориентировочной протяженностью 3,4 км, строительство КЛ 6 кВ ориентировочной протяженностью 42,1 км» технологический и ценовой аудит ранее не проводился.

5 Технологический аудит

5.1 Анализ основных технических и технологических решений

5.1.1 Технико-экономические показатели

Основные технико-экономические показатели инвестиционного проекта:

1. ПС 110 кВ № 17:

- номинальные напряжения подстанции – 110/35/6 кВ;
- тип подстанции – закрытая;
- количество и мощность силовых трансформаторов – четыре силовых трехобмоточных трансформатора 110/35/6 кВ мощностью по 63 МВА каждый;

- РУ 110 кВ – КРУЭ, схема нетиповая «Одиночная секционированная двумя выключателями система шин», количество присоединяемых ЛЭП 110 кВ – восемь;

- тип и количество устанавливаемых ячеек выключателей 110 кВ – КРУЭ, номинальный ток – 2500 А, номинальный ток отключения – 63 кА, 18 шт.;

- РУ 6 кВ – КРУ по схеме «две двойные секционированные системы шин»;

- тип и количество устанавливаемых выключателей 6 кВ – вакуумные; номинальный ток – 2500 А, номинальный ток отключения – 25 кА, 128 шт.;

- ДГК 6 кВ – четыре дугогасящих реактора;

- количество и мощность трансформаторов собственных нужд – два напряжением 6/0,4 кВ, мощностью 1000 кВА;

- площадь земельного участка – 21889,0 кв. м.

2. Заходы КЛ 110 кВ, перемычки от КРУЭ 110 кВ до силовых трансформаторов 110/35/6 кВ:

- номинальное напряжение – 110 кВ;

- количество цепей ЛЭП – восемь;

- тип и марка кабеля – Nexans 2XS(FL)2Y+1x1200RM/185 сечение жилы 1200 кв. мм, сечение экрана 185 кв. мм., Nexans 2XS(FL)2Y+1x500RM/150 сечение жилы 500 кв. мм, сечение экрана 150 кв. мм. Тип изоляции – сшитый полиэтилен.

5.1.2 Схема присоединения к электрической сети 110 кВ

В соответствии с Техническим заданием по данному инвестиционному проекту предусматривается реконструкция действующей ПС 110 кВ №17 в г. Санкт-Петербург путем замены оборудования, реконструкции существующего здания ПС и сооружения зданий трансформаторов, ЗРУ 6 кВ.

Принципиальная схема электрической сети 110 кВ района расположения реконструируемой ПС 110 кВ № 17 представлена на рис. 1.

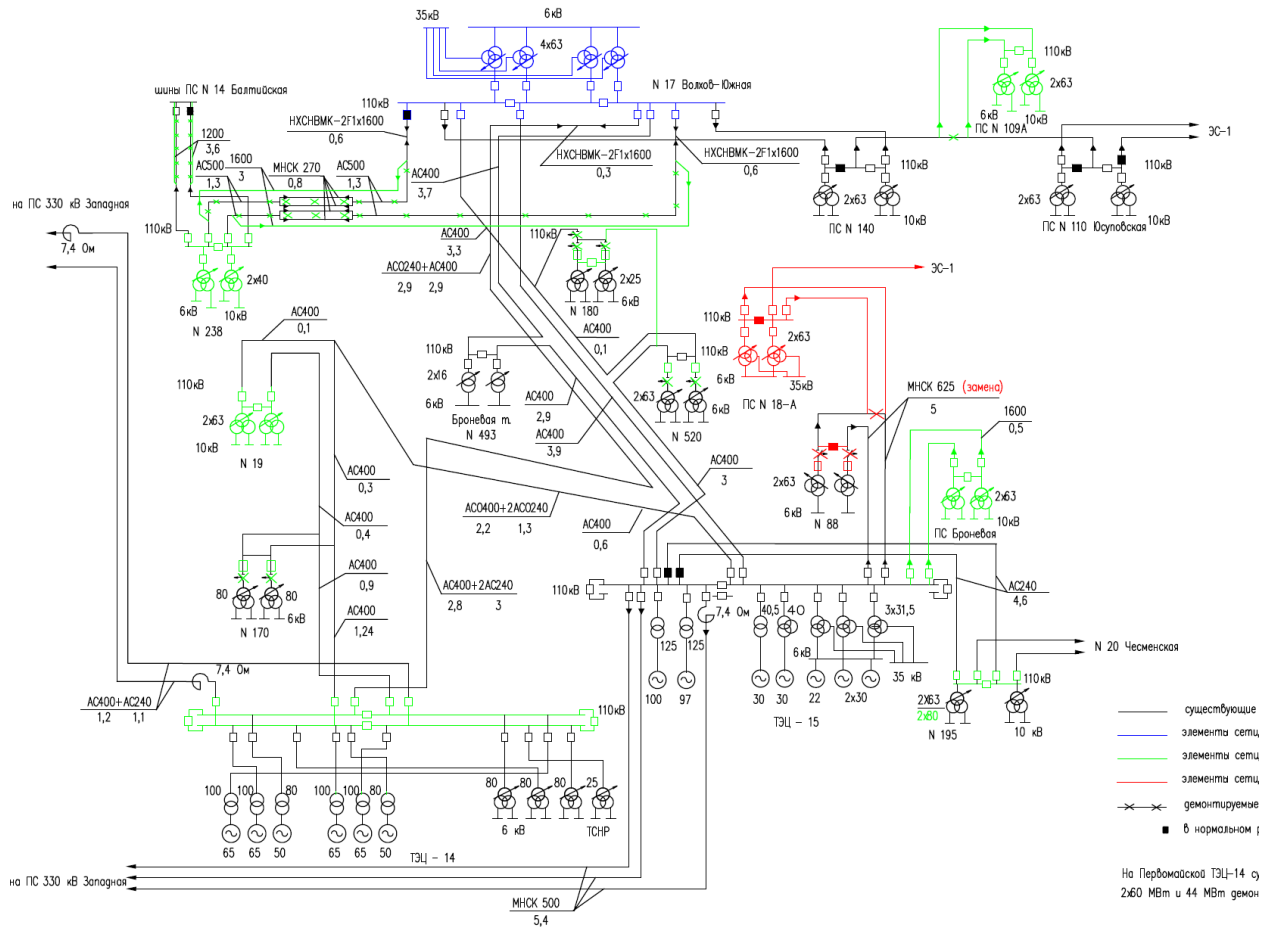


Рисунок 1 – Принципиальная схема электрической сети 110 кВ района расположения реконструируемой ПС 110 кВ № 17

Карта-схема электрической сети 110 кВ и выше района расположения реконструируемой ПС 110 кВ №17 представлена на рис. 2.

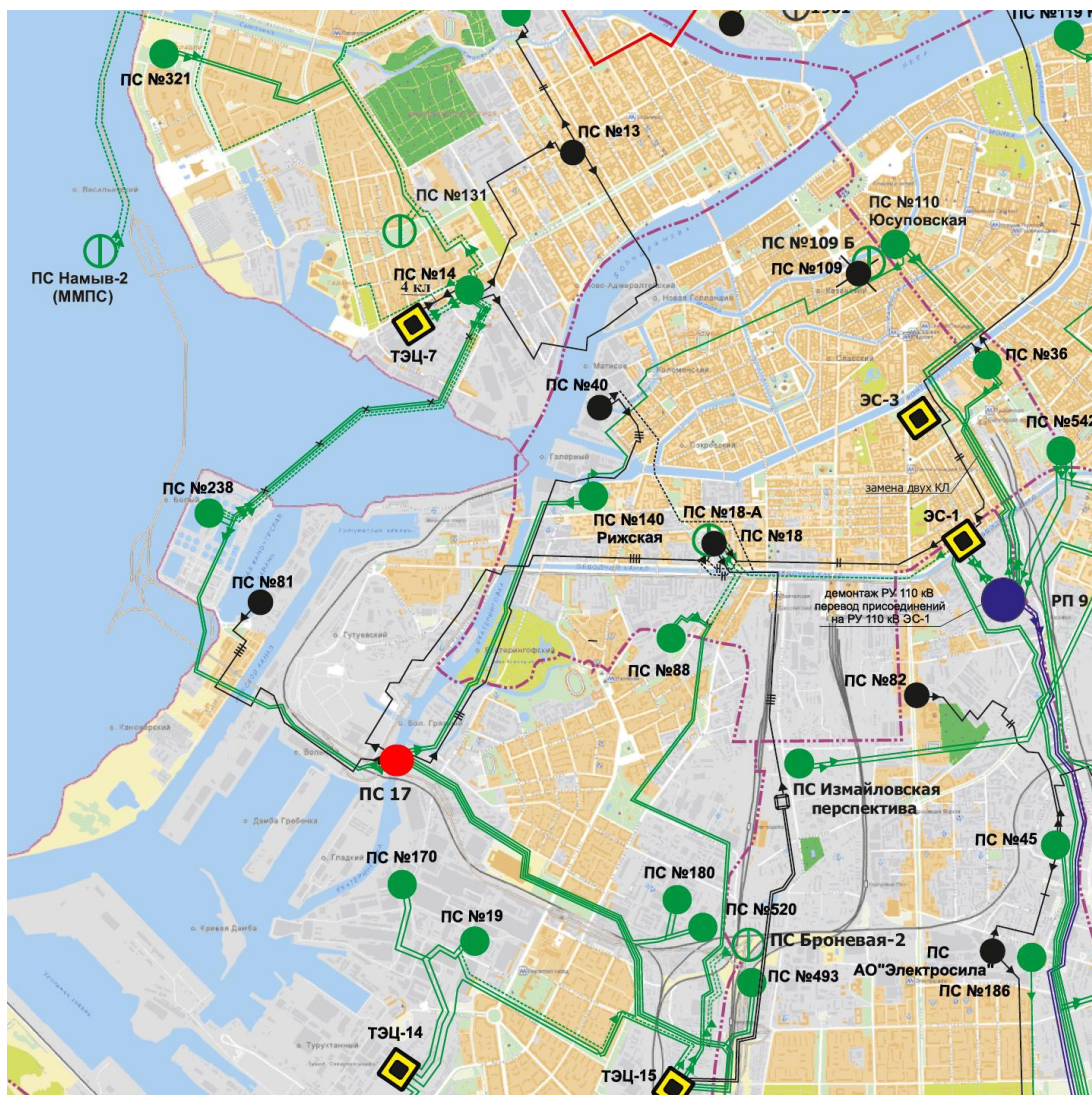


Рисунок 2 – Карта-схема электрической сети 110 кВ и выше района расположения реконструируемой ПС 110 кВ №17

5.2 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.

5.3 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 Анализ необходимости реализации инвестиционного проекта

6.1 Анализ соответствия инвестиционного проекта заявленным целям

Согласно «Программе первоочередных мер ОАО «Ленэнерго» (в части электросетевых объектов 35 кВ и выше г. Санкт-Петербурга)» включенной в соглашение, рег. №25-с от 01.08.2006 «О взаимодействии Санкт-Петербурга и ОАО РАО «ЕЭС России» при реализации мероприятий для обеспечения надежного электроснабжения и создания условий по присоединению к электрическим сетям потребителей города Санкт-Петербурга», ПАО «Ленэнерго» выполняет реконструкцию ПС 110 кВ № 17 для повышения надежности электроснабжения потребителей и расширение возможности присоединение новых потребителей на 35, 10 и 6 кВ.

В соответствии с разработанной «Схемой и программой перспективного развития электроэнергетики Санкт-Петербурга на 2019-2023 годы» утвержденной губернатором г. Санкт-Петербург постановлением №25-пг от 25.04.2019г. нагрузка по максимальным замерам контрольного режимного дня за 2016 – 2018 гг. на ПС 110 кВ №17 (Волхов-Южная) составила 95,4 МВА.

Исполнитель отмечает, что на момент проведения аудита по данным сайта ПАО «Ленэнерго» (URL: https://lenenergo.ru/clients/tech_map.php) на ПС 110 кВ Волхов-Южная (ПС 110 кВ №17) имеется резерв мощности для технологического присоединения в объеме – 74,23 МВА.

Согласно данным ПАО «Ленэнерго» на момент проведения технологического и ценового аудита суммарная перспективная нагрузка абонентов, ориентированных на ПС 110 кВ №17 (Волхов-Южная) по заключенным договорам ТП составляет 12,3 МВт.

Исполнитель делает вывод, что реализация инвестиционного проекта соответствует заявленным целям.

6.2 Анализ соответствия инвестиционного проекта стратегии развития электросетевого комплекса

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:

3. 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.

4. Увеличение безопасности энергоснабжения.

5. Уменьшение зон свободного перетока электрической энергии.

6. 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.

7. Снижение количества территориальных сетевых организаций.

Исполнитель делает вывод, что инвестиционный проект соответствует целевым ориентирам «Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации».

6.3 Анализ наличия источников финансирования, графика реализации инвестиционного проекта

Финансирование инвестиционного проекта предусматривается за счет собственных средств компании – инвестиционная программа ПАО «Ленэнерго».

В соответствии с изменениями, внесенными в инвестиционную программу ПАО «Ленэнерго» на 2016-2020 годы, утвержденные приказом Минэнерго России от 21.12.2018 № 27@, полная стоимость инвестиционного проекта в прогнозных ценах соответствующих лет оценена в объеме 2 171,28 млн. руб. с НДС.

Инвестиционная программа содержит четыре титула, по которым финансируется рассматриваемый инвестиционный проект. Полная стоимость инвестиционного проекта складывается из стоимости реализации следующих проектов:

– 708,61 млн. руб. с НДС – «Реконструкция здания ПС 110 кВ №17, монтаж КРУЭ-110 кВ», идентификатор инвестиционного проекта F_10070087001;

– 570,89 млн. руб. с НДС – «Мероприятия по усилению фундаментов здания, ремонта кровли, реставрации фасада ПС 110 кВ №17, монтажу оборудования РЗА», идентификатор инвестиционного проекта - I_10180482516;

– 354,44 млн. руб. с НДС – «Перезаводка КЛ-6 кВ в новое РУ-6кВ на ПС-17, перевод присоединений 110 кВ из ОРУ 110 кВ в КРУЭ 110 кВ (ориентировочная протяженность 36,5 км) (Модернизация КЛ-6 кВ в РУ-6кВ на ПС-17, перевод присоединений 110 кВ из ОРУ 110 кВ в КРУЭ 110 кВ протяженностью 36,5 км)», идентификатор инвестиционного проекта - F_10150051000;

– 537,33 млн. руб. с НДС «Реконструкция ПС 110/35/6 кВ №17 Волхов Южная (строительство здания для силовых трансформаторов и строительство ЗРУ 35/10/6 кВ)», идентификатор инвестиционного проекта - F_10150050000.

В соответствии с итоговым проектом изменений, вносимых в инвестиционную программу ПАО «Ленэнерго» от 17.10.2019, полная стоимость инвестиционного проекта в прогнозных ценах соответствующих лет оценена в объеме 2 529,42 млн. руб. с НДС.

Сроки реализации ИП – с 2006 по 2021 годы.

6.4 Анализ необходимости и достаточности принятых технико-экономических показателей

В соответствии с проектом реконструкции подстанции рекомендовано сохранить четыре существующих силовых трансформатора напряжением 110/35/6 кВ мощностью по 63 МВА каждый. В дополнении предусмотрено резервное место под установку дополнительных двух силовых трансформаторов напряжением 110/10 кВ.

В соответствии с разработанной «Схемой и программой перспективного развития электроэнергетики Санкт-Петербурга на 2019-2023 годы» утвержденной губернатором г. Санкт-Петербург постановлением №25-пг от 25.04.2019г. нагрузка по максимальным замерам контрольного режимного дня за 2016 – 2018 гг. на ПС 110 кВ №17 (Волхов-Южная) составила 95,4 МВА. Прогнозная нагрузка на шинах 6 кВ ПС 110 кВ №17 (оптимистический вариант) в 2023г. составит 57,0 МВт, на шинах 35 кВ 31,4 МВт, суммарная нагрузка силовых трансформаторов 110/35/6 кВ (4x63 МВА) составит 88,4 МВт.

Согласно планам по развитию города в районе размещения подстанции, в том числе утвержденным проектам планировок прилегающих территорий, потенциальная потребность в электроснабжении новых потребителей по утвержденным ППТ составляет 12,3 МВт.

Исполнитель делает вывод, что принятые технико-экономические показатели в части трансформаторной мощности избыточны для достижения поставленных целей.

6.5 Анализ наличия возможных альтернативных вариантов реализации инвестиционного проекта

Основанием для реализации инвестиционного проекта явилось соглашение рег. № 25-с от 01.08.2006 «О взаимодействии Санкт-Петербурга и ОАО РАО «ЕЭС России» при реализации мероприятий для обеспечения надежного электроснабжения и создания условий по присоединению к электрическим сетям потребителей города Санкт-Петербурга».

Исполнитель рассматривает в качестве альтернативного варианта реализации инвестиционного проекта следующие технические решения:

– ввиду низкой загрузки силовых трансформаторов напряжением 110/35/6 кВ, отказ от схемы с четырьмя силовыми трансформаторами с переходом к схеме с тремя трансформаторами мощностью по 63 МВА;

При реализации альтернативного варианта возможная оптимизация сметной стоимости могла составить до 117,0 млн. руб. без НДС в ценах 2016 года.

Исполнитель отмечает, что на данной стадии реализации инвестиционного проекта оптимизация технических решений не целесообразна.

Выводы и рекомендации по результатам технологического аудита

На момент начала реализации инвестиционного проекта основные технические и технологические решения определены соглашением рег. №25-с от 01.08.2006 «О взаимодействии Санкт-Петербурга и ОАО РАО «ЕЭС России».

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

Исполнитель делает вывод, оптимизация технических решений с учетом стадии реализации инвестиционного проекта не требуется.

Исполнитель рекомендует, в случае корректировке проектной документации, рассмотреть вариант реконструкции ПС 110 кВ №17 с установкой трех силовых трансформаторов напряжением 110/35/6 кВ мощностью 63 МВА.

7 Ценовой аудит

7.1 Оценка стоимостных показателей

Настоящее заключение содержит результаты анализа в соответствии с требованиями к технологическому и ценовому аудиту 3 этапа (выполнение строительно-монтажных работ по реализации инвестиционного проекта), содержащимися в «Стандарте проведения публичного технологического и ценового аудита ОАО «Ленэнерго», утвержденном решением Совета директоров ОАО «Ленэнерго» от 12.03.2014 (протокол от 14.03.2014 № 26).

Технологический и ценовой аудит 1 и 2 этапа не проводился.

7.1.1 Анализ качества и полноты расчетов сметной стоимости

Сметная стоимость строительства объекта капитального строительства представлена следующими показателями:

- в базисном уровне цен на 01.01.2000 – 235 832,2 тыс. руб. без НДС;
- в текущем уровне цен 1 кв. 2016 г. – 1 396 038,6 тыс. руб. с НДС.

Проектная документация, включая сметную документацию, получила положительное заключение негосударственной экспертизы от 09.03.2017 № 78-2-1-2-0036-17, выданное ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза».

Сметная документация составлена базисно-индексным методом на основе территориальной сметно-нормативной базы ТЕР-2001 и ТЭРм-2001 Санкт-Петербурга. Стоимость материалов, изделий, конструкций принята по территориальному сборнику сметных цен (ТССЦ), на отсутствующие в сборнике ТССЦ материалы, изделия, конструкции стоимость принята по прайс-листам. Стоимость оборудования принята по прайс-листам фирм поставщиков.

Сметные нормы (ТСНБ Санкт-Петербурга) внесены в «Федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета», что свидетельствует о соответствии стоимостных показателей принятым в российской практике значениям.

Накладные расходы определены в процентах от фонда оплаты труда рабочих строителей и механизаторов по видам строительных и монтажных работ, согласно «Методическим указаниям по определению величины накладных расходов в строительстве» (МДС 81-33.2004).

Сметная прибыль определена в процентах от фонда оплаты труда рабочих строителей и механизаторов по видам строительных и монтажных работ, согласно «Методическим указаниям по определению величины сметной прибыли в строительстве» (МДС 81-25.2001).

Сводный сметный расчет стоимости строительства составлен в базисном уровне цен на 01.01.2000 с пересчетом индексами изменения сметной стоимости строительства в текущий уровень цен по состоянию

на 1 кв. 2016 г., согласно письму Минстроя России от 19.02.2016 № 4688-ХМ/05:

- строительно-монтажные работы – 6,3 (ТЕР-2001 г. Санкт-Петербург);
- оборудование – 4,28;
- прочие работы – 8,42;
- проектные работы – 3,93.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты в процентах от сметной стоимости строительных и монтажных работ по итогам глав 1 – 7 (графы 4 и 5) сводного сметного расчета по нормам «Сборника сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (ГСН 81-05-01-2001).

Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время учтены в процентах от сметной стоимости строительно-монтажных работ, исчисленных по нормам «Сборника сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (ГСН 81-05-02-2007).

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты принят в размере 3% в соответствии с Методикой определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2004).

7.1.2 Анализ стоимости с использованием Укрупненных нормативов цены

Исполнитель выполнил 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) (табл. 1).

Таблица 1 – Расчет стоимости реализации проекта с использованием укрупненных нормативов цены в уровне цен 2018 (по состоянию на 01.01.2018)

№ п/п	Наименование работ	Расценка сборника УНЦ	Количество, ед.	Единица измерения	Стоимость единицы, тыс. руб.	Коэффициент пересчета	Стоимость всего, тыс. руб.
ПС 110 кВ №17							
1	Ячейка выключателя 110 кВ	B5-01-3	18	шт.	28 530	1,05	539 217
2	Ячейка выключателя 6 кВ, 2500 А	B3-05-3	128	шт.	1 760	1,01	227 533
3	Разъединитель (однополюсный), 6 кВ	И10-05-1	4	шт.	60	1,20	288
4	Трансформатор 110/35/6 кВ, 63 МВА	T1-07-1	1	шт.	69 356	1,03	71 437
5	Подготовка и благоустройство территории	B1-04	3403	кв. м.	4,570	1,00	15 554

	под элементы ПС (здание ЗРУ 35/10/6 кВ)						
6	Реактор ДГР, 6 кВ	P1-01(02)-1	4	шт.	3 659	1,03	15 073
7	Токоограничивающий реактор (одинарный), 6 кВ	P2-17-1	2	шт.	9 263	1,03	19 082
8	Токоограничивающий реактор (сдвоенный), 6 кВ	P2-15-2	4	шт.	11 682	1,03	48 130
9	ТН, 6 кВ	И10-02-1	12	шт.	53	1,02	649
10	ТТ, 6 кВ	И10-01-1	36	шт.	99	1,02	3 635
11	ОПН, 110 кВ	И10-04-3	24	шт.	120	1,02	2 938
12	ОПН, 35 кВ	И10-04-2	12	шт.	41	1,02	502
13	ОПН, 6 кВ	И10-04-1	12	шт.	18	1,02	220
14	ТСН, 6/04 кВ	T15-19-4	2	шт.	1 973	1,03	4 064
15	Провод АС-500/34,6	Л5-10	0,52	км	1 577	1,00	815
16	Провод АС-185/43	Л5-05	0,2	км	716	1,00	107
17	РЗА линии с работой по каналу ВОЛС, 110 кВ	И11-19-3	6	шт.	1 143	1,02	6 995
18	РЗА трансформатора, 110 кВ	И11-06-3	4	шт.	1 113	1,02	4 541
19	РЗА шин (до 12 присоединений), 110 кВ	И11-01-3	3	шт.	2 250	1,02	6 885
20	Автоматика управления выключателем, 110 кВ	И11-16-03	4	шт.	717	1,02	2 925
21	Шкаф РАС, 110 кВ	И12-01	2	шт.	1 467	1,02	2 993
22	РЗА линии с работой по каналу ВОЛС (смежные концы), 110 кВ	И11-19-3	4	шт.	1 143	1,02	4 663
23	ПИР ячейки трансформатора 110/35/6 кВ	П2-07	2	шт.	2 900	1,00	5800
24	ПИР отдельных элементов электрических сетей	П6-13	1	ед.	50 000	1,00	50 000
25	ВОЛС (24 волокна)	О4-03-2	1,2	км	385	1,07	494
26	ВОЛС (16 волокон)	О4-02-2	0,8	км	379,000	1,07	324
27	ПИР ВОЛС	П6-05	1	ед.	70,000	1,00	70
28	Шкаф ПА	A8-02	1	шт.	4 170	1,02	4 253
29	АСУ ТП ПС и ТМ, 110 кВ	A3-02	1	шт.	23 531	1,02	24 002
30	АСУ ТП 110 кВ	A4-02	2	шт.	629	1,02	1 283
31	АСУ ТП 6 кВ	A4-01	4	шт.	180	1,02	734
32	ПИР АСУ ТП	П6-09	1	ед.	3 000	1,00	3 000
33	Приборы учета 110 кВ	A1-05	12	шт.	90	1,02	1 102

34	ИВКЭ для ЗПС	A2-02	1	ед.	588	1,02	600
35	ИВКЭ для РУ 6-20 кВ	A2-01	1	ед.	174	1,02	177
36	ПИР ИВКЭ	П6-05	1	ед.	70	1,00	70
37	Здание ЗРУ 35/10/6 кВ	34-01	3 403	кв. м	63	1,17	250 865
38	Здание трансформаторов	34-01	1 179	кв. м	63	1,17	86 926
39	ПИР здания ЗРУ 35/10/6 кВ, здания трансформаторов	П6-12	1	ед.	25 000	1,00	25 000
КЛ 110 кВ, 10 кВ, 6 кВ							
40	КЛ 110 кВ с медной жилой сечением 500 кв. мм (одна жила)	K2-11-5	1,043	км	23 432	1,07	26 150
41	КЛ 110 кВ с медной жилой сечением 1200 кв. мм (одна жила)	K2-15-5	2,396	км	42 321	1,07	108 499
42	КЛ 10 кВ с медной жилой сечением 1200 кв. мм	K2-14-2	0,8	км	26 011	1,07	22 265
43	КЛ 10 кВ с медной жилой сечением 630 кв. мм	K2-12-2	0,855	км	16 112	1,07	14 740
44	КЛ 6 кВ с медной жилой сечением 120 кв. мм	K2-05-1	0,27	км	3 673	1,07	1 061
45	КЛ 6 кВ с медной жилой сечением 240 кв. мм	K2-08-1	5,5	км	6 662	1,07	39 206
46	ПИР КЛ 110 кВ	П5-02	3,439	км	4 461	1,00	15 341
47	ПИР КЛ 6 кВ, 10 кВ	П5-01	7,425	км	611	1,00	4 537
	Итого стоимость в ценах 2018 г. без НДС	-	-	-	-		1 664 747

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.

Указанные затраты отсутствуют в представленной смете на строительство.

Таким образом, стоимость реализации проекта на основании УНЦ оценивается в 1 964,4 млн. руб. с НДС в ценах 2018 года (табл.2).

Таблица 2 – Расчет стоимости реализации проекта с использованием укрупненных нормативов цены

Показатель	Стоимость в уровне цен 2018 г., тыс. руб.
Стоимость по УНЦ, без НДС	1 664 747
Стоимость затрат, не учтенных УНЦ, без НДС	-
Стоимость всего без НДС	1 664 747
Стоимость всего с НДС	1 964 401

Пересчет стоимости реализации проекта в прогнозный уровень цен (до 2020) выполнен с учетом графика реализации проекта в утвержденной инвестиционной программе ПАО «Ленэнерго» на основе индексов-дефляторов по виду экономической деятельности «Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)», согласно прогнозу индексов дефляторов и индексов цен производителей по видам экономической деятельности до 2024 года (табл. 3).

Таблица 3 – Расчет стоимости реализации проекта с использованием укрупненных нормативов цены в уровнях цен различных лет

Годы прогнозируемого периода	Стоимость в ценах соответствующих лет, тыс. руб.	Накопленный индекс-дефлятор*
2017 год	1 207 591	1,00
2018 год	35 127	1,00
2019 год	678 876	1,05
2020 год	82 363	1,10
ВСЕГО	2 003 957	-

Примечание: * – Прогноз индексов дефляторов и индексов цен производителей по видам экономической деятельности до 2024 года / Минэкономразвития России.
URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/201801101>.

Стоимость реализации проекта в прогнозном уровне цен составляет 2004,0 млн. руб. с НДС.

Исполнитель сопоставил представленные данные о стоимости реализации проекта с расчетом на основе укрупненных нормативов цены (табл. 4).

Таблица 4 – Сопоставление заявленной стоимости реализации проекта и расчетного объема финансовых потребностей

Расчет стоимости реализации проекта	Стоимость строительства, тыс. руб. с НДС		Источник информации
	в текущем уровне цен 2018	в прогнозном уровне цен	
Объем финансовых потребностей	1 964 401	2 003 957	расчет Исполнителя (на основе укрупненных нормативов цены)

Оценка полной стоимости инвестиционного проекта	-	2 171 280**	инвестиционная программа ПАО «Ленэнерго» на 2016-2020 годы (в редакции Приказа Минэнерго России от 21.12.2018 №27@)
Сметная стоимость	1 396 039*	-	сводный сметный расчет

Примечание: * – сметная стоимость определена в текущем уровне цен 1 кв. 2016 г.;

** - см. п. 8.16.1

Отмечается превышение объема финансовых потребностей, рассчитанных на основе УНЦ, над сметной стоимостью в текущем уровне цен. Одной из возможных причин превышения может быть не включение в сметную стоимость части затрат (СМР, оборудование, прочие).

Расчет объема финансовых потребностей в прогнозном уровне цен, определенный на основе УНЦ, не учитывает затраты по заемным средствам в объеме 365,4 млн. руб., которые учитываются при расчете полной стоимости инвестиционного проекта.

С учетом вышеизложенного полная стоимость инвестиционного проекта, согласно инвестиционной программы ПАО «Ленэнерго», не превышает объем финансовых потребностей, определенный на основе УНЦ в прогнозном уровне цен.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.11.2016 № 1157 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике», инвестиционные программы, предусматривающие строительство объектов электроэнергетики, утверждаются при условии не превышения объема финансовых потребностей, необходимых для реализации проекта, над объемом финансовых потребностей, определенным в соответствии с укрупненными нормативами цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики.

Отмечается, что полная стоимость инвестиционного проекта не превышает объем финансовых потребностей, определенный на основе УНЦ.

7.1.3 Анализ стоимости с использованием Укрупненных стоимостных показателей

Исполнитель провел анализ стоимости на основе показателей укрупненной (удельной) стоимости с использованием «Сборника укрупненных показателей стоимости линий электропередачи и подстанций напряжением 35-750 кВ ОАО «ФСК ЕЭС» (приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 09.07.2012 № 385, приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 21.10.2014 № 477). Указанный сборник внесен в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с

привлечением средств федерального бюджета (приказ Минстроя России от 06.10.2014 № 597/пр).

В основе определения указанных укрупненных показателей стоимости лежат данные сводных сметных расчетов стоимости строительства по 41 реализованному инвестиционному проекту ПАО «ФСК ЕЭС». В данную выборку включены проекты строительства, реконструкции, расширения и технического перевооружения объектов капитального строительства (подстанций) и линейных объектов (кабельных и воздушных линий) номинальной мощностью от 110 до 750 кВ в различных регионах Российской Федерации.

Расчет на основе укрупненных стоимостных показателей осуществлен в следующих уровнях цен:

- базисный уровень цен на 01.01.2000;
- текущий уровень цен 1 кв. 2016 г.

Результаты оценки стоимости реализации проекта представлены в табл. 5.

Таблица 5 – Расчет стоимости реализации проекта с использованием укрупненных стоимостных показателей* в базисном уровне цен

№ п/п	Наименование работ	Количество, ед.	Единица измерения	Стоимость единицы, тыс. руб. без НДС	Стоимость всего, тыс. руб. без НДС
ПС 110 кВ №17					
1	Выключатель 110 кВ	18	шт.	7 703	210 150
2	Выключатель 6 кВ	128	шт.	88	11 264
3	Трансформатор 110/10 кВ	1	шт.	12 418	12 418
4	Токоограничивающий реактор, одинарный	2	шт.	635	1 270
5	Токоограничивающий реактор, сдвоенный	4	шт.	1 079	4 316
6	Демонтаж выключателей 110 кВ	16	шт.	4	69
7	Демонтаж трансформатора 110/35/6 кВ, 40 МВА	2	шт.	49	98
8	Демонтаж здания реакторного	72	куб. м	26	1 865
9	Постоянная часть ПС (с коэффициентом 0,2)	1	ед.	30 794	6 159
10	Затраты, сопутствующие строительству**	23,18%	% от п. 1-9	-	57 396
11	Регионально-климатические условия	109,00%	% от п.1-10	-	27 450
Итого стоимость в ценах 2001 г.		-	-	-	312 507
КЛ 110 кВ					
12	КЛ 110 кВ (сечение жилы 500 кв. мм)	1,043	км	5 580	6 013
13	КЛ 110 кВ (сечение жилы 1200 кв. мм)	2,396	км	17 245	42 686

14	Затраты, сопутствующие строительству**	22,50%	% от 12-13	-	10 957
15	Регионально-климатические условия	109,00 %	% от 12-14	-	5 369
Итого стоимость в ценах 2001 г.		-	-	-	61 124

Примечания: * – Укрупненные показатели стоимости линий электропередачи и подстанций напряжением 35-750 кВ (утверждены приказами ОАО «ФСК ЕЭС» от 09.07.2012 № 385, от 21.10.2014 № 477).

** – Затраты, сопутствующие строительству, соответствуют перечню затрат по главам 1, 8, 9, 10, 12 сводного сметного расчета.

В расчете стоимости реализации проекта на основе укрупненных стоимостных показателей не учтены:

- затраты, связанные с оформлением прав на земельный участок;
- компенсационные затраты, связанные с выполнением технических условий по переустройству сооружений и коммуникаций инфраструктуры при пересечении;
- затраты на автоматизированную информационно-измерительную систему коммерческого учета электроэнергии;
- компенсационные затраты по земле и аренде земельных участков.

Указанные затраты отсутствуют в представленной смете на строительство.

Оценка стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом доли расходов на строительные-монтажные работы, оборудование, проектно-изыскательские и прочие работы приведена в табл. 6-7.

Таблица 6 – Оценка стоимости строительства ПС 110 кВ в текущем уровне цен 1 кв. 2016 г.

Стоимость строительства	Стоимость в базисном уровне цен, тыс. руб. без НДС	Доля расходов	Индексы приведения* в текущий уровень цен	Стоимость в текущем уровне цен, тыс. руб. с НДС
СМР	68 752	22,0%	6,93	476 448
Оборудование	207 817	66,5%	4,28	889 457
Прочие	15 625	5,0%	8,42	131 565
ПИР	20 313	6,5%	3,93	79 830
<i>ВСЕГО</i>	312 507	100,0%	-	1 577 300

Примечание: * – Индексы приведения в текущий уровень цен приведены согласно письму Минстроя России от 19.02.2016 № 4688-ХМ/05.

Таблица 7 – Оценка стоимости строительства КЛ 110 кВ в текущем уровне цен 1 кв. 2016 г.

Стоимость строительства	Стоимость в базисном уровне цен, тыс. руб. без НДС	Доля расходов	Индексы приведения* в текущий уровень цен	Стоимость в текущем уровне цен, тыс. руб. с НДС
СМР	47 676	78,0%	6,93	330 397
Оборудование	1 834	3,0%	4,28	7 848
Прочие	5 501	9,0%	8,42	46 319
ПИР	6 112	10,0%	3,93	24 022
<i>ВСЕГО</i>	61 124	100,0%	-	408 587

Примечание: * – Индексы приведения в текущий уровень цен приведены согласно письму Минстроя России от 19.02.2016 № 4688-ХМ/05.

Стоимость строительства в уровне цен 1 кв. 2016 г. оценивается в сумме 1 985,9 млн. руб. без НДС без учета затрат, не учтенных УСП (табл. 8).

Таблица 8 – Расчет стоимости реализации проекта с использованием УСП в уровне цен 1 кв. 2016 г.

Показатель	Стоимость, тыс. руб.
Стоимость по УСП, без НДС	1 985 887
Стоимость затрат, не учтенных УСП, без НДС	-
Стоимость всего, без НДС	1 985 887
Стоимость всего, с НДС	2 343 346

Таким образом, стоимость реализации проекта на основании УСП оценивается в 2 343,3 млн. руб. с НДС в ценах 1 кв. 2016 г.

Пересчет стоимости реализации проекта в прогнозный уровень цен (до 2020) выполнен с учетом графика реализации проекта в утвержденной инвестиционной программе ПАО «Ленэнерго» на основе индексов-дефляторов по виду экономической деятельности «Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)», согласно прогнозу индексов дефляторов и индексов цен производителей по видам экономической деятельности до 2024 года (табл. 9).

Таблица 9 – Расчет стоимости реализации проекта с использованием укрупненных нормативов цены в уровнях цен различных лет

Годы прогнозируемого периода	Стоимость в ценах соответствующих лет, тыс. руб.	Накопленный индекс-дефлятор*
2017 год	1 521 218	1,04
2018 год	44 250	1,09
2019 год	855 190	1,14
2020 год	103 754	1,19
ВСЕГО	2 524 412	-

Примечание: * – Прогноз индексов дефляторов и индексов цен производителей по видам экономической деятельности до 2024 года / Минэкономразвития России. URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/201801101>.

Сравнительный анализ заявленной стоимости реализации проекта с оценкой Исполнителя приведен в табл. 10.

Таблица 10 – Сравнительный анализ стоимости реализации проекта

Уровень цен	Оценка Заказчика, млн. руб.		Оценка Исполнителя, млн. руб.		Разница в оценке Исполнителя и Заказчика, млн руб.	Разница в оценке Исполнителя и Заказчика, %
	полная стоимость (согласно инвестиционной программе)	сметная стоимость (согласно проектной документации)	объем финансовых потребностей по укрупненным нормативам цены (УНЦ)	стоимость по аналогам (УСП)		
Базовый уровень цен (без НДС)		236	-	374	-	-
Текущий уровень цен, 2016 (с НДС)	-	1 396	1 964*	2 343	947,3	67,9%
Прогнозный уровень цен, 2020 (с НДС)	2 171*	-	2 004	2 524	353,1	16,3%

Примечания: * – объем финансовых потребностей по УНЦ в текущих ценах приведен по состоянию на 2018 г.;

** - см. п. 8.16.1.

Стоимость строительства в текущем уровне цен, оцененная на основе УСП, на 67,9 % выше сметной стоимости строительства, определенной в сводном сметном расчете.

Сметная стоимость строительства в текущем уровне цен не превышает стоимость строительства в текущем уровне цен, оцененной на основе УСП.

7.1.4 Сравнительный анализ укрупненных расчетных стоимостных показателей инвестиционного проекта

Стоимостные показатели рассматриваемого проекта в текущих ценах 1 кв. 2016 г. представлены следующими значениями:

– сметная стоимость строительства (далее – данные ССР) – 1 396 038 тыс. руб. с НДС;

– стоимость, рассчитанная на основании сборника УНЦ (далее – данные по УНЦ) – 1 964 401 тыс. руб. с НДС в текущих ценах 2018;

– стоимость, рассчитанная на основании сборника УСП (далее – данные по УСП) – 2 343 346 тыс. руб. с НДС.

Сравнительный анализ стоимостных показателей проекта представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Сравнительный анализ укрупненных стоимостных показателей инвестиционного проекта, тыс. руб.

№	Наименование работ и затрат	Данные сводного сметного расчета, тыс. руб. без НДС	Данные по УНЦ, тыс. руб. без НДС	Отклонение данных сводного сметного расчета от данных по УНЦ, тыс. руб. без НДС	Данные по УСП, тыс. руб. без НДС	Отклонение данных сводного сметного расчета от данных по УСП, тыс. руб. без НДС
1	Строительство ПС 110 кВ	930 178	1 354 807	-424 629	1 365 905	-435 727
2	Строительство КЛ 110 кВ	86 519	211 922	-125 403	338 246	-251 727
3	Проектно-изыскательские работы	24 777	98 018	-73 241	103 851	-79 074
4	Лимитированные, прочие и непредвиденные затраты	151 916	0*	151 916	177 885	-25 969
5	Всего без НДС	1 193 390	1 664 746,92	-471 357	1 985 887	-792 497

Примечания: * – учтены в расчете УНЦ по затратам на строительство ПС 110 кВ, КЛ 110 кВ.

На основании проведенного анализа показатели стоимости строительства объекта не превышают средние отраслевые показатели.

7.1.5 Сравнительный анализ стоимостных показателей на разных стадиях реализации инвестиционного проекта

Анализ изменений стоимости строительства объекта капитального строительства на разных стадиях реализации инвестиционного проекта выполнен на основании следующих документов:

– инвестиционная программа первоочередных мер по строительству и реконструкции электросетевых и теплосетевых объектов на период 2006-2010 гг. в рамках Соглашения о взаимодействии Санкт-Петербурга и ОАО РАО «ЕЭС России» при реализации мероприятий для обеспечения надежного электроснабжения и создания условий по присоединению к электрическим сетям потребителей города Санкт-Петербурга от 27.07.2006 (далее – Соглашение о взаимодействии);

– инвестиционная программа ПАО «Ленэнерго», утвержденная приказом Минэнерго России от 21.12.2018 № 27@ (далее – ИП «Ленэнерго» 2018);

– сводный сметный расчет стоимости строительства проектной документации;

– затраты при реализации проекта по данным учетных документов (КС-2, акты выполненных работ, товарные накладные, оборотно-сальдовые

ведомости), представленным заявителем (далее – затраты по учетным документам).

Результаты анализа стоимостных показателей приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Сравнительный анализ стоимостных показателей на разных стадиях реализации инвестиционного проекта

Наименование	Год												
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Инвестиционная программа	Соглашение о взаимодействии *	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ИП «Ленэнерго» 2018**	-
Полная стоимость инвестиционного проекта согласно инвестиционной программе, млн. руб. без НДС	661,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 171,3**	-
Сводный сметный расчет стоимости строительства в ценах июля 2014 г., млн. руб. без НДС	-	-	-	-	-	-	-	1 396,0	-	-	-	-	-
Затраты по учетным документам (накопительным итогом по состоянию на июль 2019), млн. руб. без НДС	80,0	196,9	358,8	675,2	830,1	877,1	824,5	917,0	920,2	922,0	924,7	926,1	926,8
Затраты по учетным документам с учетом % за кредит (накопительным итогом по состоянию на октябрь 2019), млн. руб. без НДС	80,2	196,9	358,8	675,2	830,1	877,1	824,5	933,5	996,5	1 055,4	1 128,1	1 202,7	1 257,6

Примечание: * – приложение 2.3 к Инвестиционной программе первоочередных мер по строительству и реконструкции электросетевых и теплосетевых объектов на период 2006-2010 гг. в рамках Соглашения о взаимодействии Санкт-Петербурга и ОАО РАО «ЕЭС России» при реализации мероприятий для обеспечения надежного электроснабжения и создания условий по присоединению к электрическим сетям потребителей города Санкт-Петербурга от 27.07.2006;

** – инвестиционная программа ПАО «Ленэнерго», утвержденная приказом Минэнерго России от 21.12.2018 № 27@.

Расхождение в показателях «Соглашения о взаимодействии» и сводным сметным расчетом стоимости строительства предположительно связано с изменением технических характеристик рассматриваемого инвестиционного проекта.

Показатели «ИП «Ленэнерго» 2018» выше показателей сводного сметного расчета стоимости строительства.

Затраты заказчика без погашения процентов за кредит не превышают показатели сводного сметного расчета стоимости строительства и превышают показатели стоимости строительства «ИП «Ленэнерго» 2018».

7.2 Финансово-экономическая оценка инвестиционного проекта

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

– паспорт инвестиционного проекта ПАО «Ленэнерго».

Указанные материалы содержат оценку эффективности инвестиционного проекта в целом и не включают сравнение альтернативных вариантов реализации проекта. Выбор технических решений на основании технико-экономического обоснования выполняется на ранних стадиях реализации инвестиционного проекта: основные технические решения, технико-экономическое обоснование.

7.2.1 Анализ финансово-экономической модели

Показатели экономической эффективности проекта представлены в табл. 13.

Таблица 13 – Основные показатели экономической эффективности инвестиционного проекта

Показатель экономической эффективности	Единица измерения	Значение
Простой период окупаемости	лет	Более 20
Дисконтированный период окупаемости	лет	Более 20
NPV	тыс. руб.	- 2 166 032
Внутренняя норма доходности	%	0,0

Представленные показатели эффективности рассчитаны на основе финансового моделирования денежных потоков по проекту.

Оттоки по проекту оценены с учетом планируемого объема капитальных затрат (стоимости строительства в прогнозном уровне цен) и эксплуатационных затрат (расходов на ремонт и обслуживание рассматриваемого объекта капитального строительства, налога на имущество).

Притоки по проекту оцениваются как все доходы сетевой организации за передачу электрической энергии потребителям, подключенным к рассматриваемому объекту капитального строительства. Расчет учитывает заявленную мощность энергопринимающих устройств потребителей и действующий на рассматриваемой территории на момент разработки финансовой модели тариф за передачу электрической энергии сетевыми организациями.

При этом в соответствии с действующими в электроэнергетике нормативно-правовыми актами стоимость услуг по передаче электроэнергии включает следующие элементы:

– стоимость услуг по передаче электрической энергии на содержание объектов электросетевого хозяйства (определяется тарифами и подключенной мощностью потребителей);

– стоимость нормативных технологических потерь электрической энергии (определяется тарифами и подключенной мощностью потребителей).

При этом государственное регулирование цен обеспечивает экономически обоснованную доходность инвестированного капитала (Федеральный закон «Об электроэнергетике» от 26.03.2003 № 35-ФЗ, Постановление Правительства Российской Федерации «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике» от 29.12.2011 № 1178).

Тарифы устанавливаются ежегодно. Расчет тарифов основан на оценке необходимой валовой выручки сетевой организации (приказ ФСТ России «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке» от 06.08.2004 № 20-э/2). Тариф изменяется пропорционально росту расходов сетевой организации и обратно пропорционально объему передаваемой электроэнергии и подключенной мощности энергопринимающих устройств потребителей.

В данной ситуации величина тарифа после реализации инвестиционного проекта в зависимости от конкретных обстоятельств (величины капитальных вложений, увеличения расходов сетевой организации, роста передаваемой электроэнергии и т.д.) может, как увеличиться, так и уменьшиться. В связи с этим оценка величины тарифа в прогнозном периоде на основе инфляционного индексирования представляется некорректной.

Поскольку тариф определяется достижением нормативно установленной доходности, то расчет денежных потоков по отдельно взятому инвестиционному проекту не позволяет оценить реальную эффективность данных инвестиций в целом для сетевой организации.

Исполнитель отмечает неприменимость методов финансового моделирования отдельных инвестиционных проектов для оценки их экономической эффективности для сетевой организации в условиях действующего порядка ценообразования в электроэнергетике.

7.2.2 Анализ показателей экономической эффективности

Проект, реализация которого связана со снижением тарифа за услуги передачи электроэнергии, представляется экономически эффективным, если снижает нагрузку на потребителей. В соответствии с этим анализ экономической эффективности рассматриваемого проекта основан на оценке изменения указанного тарифа.

В соответствии с методологией ценообразования в области регулируемых тарифов в электроэнергетике Исполнитель провел оценку изменения необходимой валовой выручки по результатам реализации рассматриваемого проекта.

Необходимая валовая выручка определяется по следующей формуле (приказ ФСТ России «Об утверждении методических указаний по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала» от 30.03.2012 № 228-э в редакции приказа ФАС России от 24.08.2017 № 1108/17):

$$НВВ_i^D = P_i + ВК_i + ДК_i + \Delta ЭОР_i + \Delta ЭП_i + \text{Дельта}НВВ_i^{с2} + V_i^{распред},$$

где:

i – номер расчетного года периода регулирования;

НВВ – необходимая валовая выручка;

P_i – расходы, связанные с производством и реализацией продукции;

$ВК_i$ – возврат инвестированного капитала;

$ДК_i$ – доход на инвестированный капитал;

$\Delta ЭОР_i$ – экономия операционных расходов;

$\Delta ЭП_i$ – экономия от снижения технологических потерь;

$\text{Дельта}НВВ_i^{с2}$ – величина изменения необходимой валовой выручки, производимого в целях сглаживания тарифов;

$V_i^{распред}$ – учитываемая в году i величина распределяемых в целях сглаживания изменения тарифов исключаемых необоснованных доходов и расходов, выявленных, в том числе по результатам проверки хозяйственной деятельности регулируемой организации.

При этом размер инвестированного сетевой организацией капитала корректируется на величину платы за технологическое присоединение.

Ежегодные расходы, связанные с производством и реализацией продукции, оцениваются в размере 7,1% от капитальных вложений по подстанции, и 4,7% по КЛ (см. п. 7.3.1).

Суммы включаемого в необходимую валовую выручку возврата инвестированного капитала определяются с учетом срока его возврата в течение 35 лет (приказ ФСТ России от 30.03.2012 № 228-э в редакции приказа ФАС России от 24.08.2017 № 1108/17) – 2,9% от капитальных вложений.

Норма доходности на инвестированный капитал с 2015 года установлена в размере 10% (приказ ФСТ России «Об утверждении нормы

доходности инвестированного капитала для расчета тарифов на услуги по передаче электрической энергии по Единой национальной (общероссийской) электрической сети» от 21.11.2014 № 2049-э).

Плата за технологическое присоединение новых потребителей по рассматриваемому проекту отсутствует.

Прочие аргументы (экономия операционных расходов, экономия от снижения технологических потерь, величина изменения необходимой валовой выручки, производимого в целях сглаживания тарифов) не зависят от реализации отдельно взятого проекта.

Таким образом, в связи с реализацией рассматриваемого проекта величина необходимой валовой выручки электросетевой организации увеличится ориентировочно на 17,6% от суммы капитальных вложений по данному проекту в части КЛ и 20,0% – в части ПС, скорректированных на величину платы за технологическое присоединение. С учетом расчета стоимости капитальных вложений, выполненного Исполнителем по укрупненным стоимостным показателям, необходимая валовая выручка сетевой организации увеличится ориентировочно на 457,1 млн. руб.

В соответствии с приказом ФАС России от 06.12.2018 № 1710/17, с 01.06.2019 ставка тарифа на услуги по передаче электрической энергии на содержание объектов электросетевого хозяйства, входящих в единую национальную (общероссийскую) электрическую сеть, составляет 182 697,68 руб. за 1 МВт*мес.

Объем подключенной нагрузки, по имеющимся сведениям, увеличится на 63 МВт.

С учетом действующей ставки тарифа и прироста нагрузки действительный годовой доход увеличится на 138,0 млн. руб.

Поскольку тариф устанавливается на уровне, обеспечивающем нормативную доходность инвестированного капитала, прирост годового дохода сетевой организации и прирост ее необходимой валовой выручки должны быть равны друг другу. Отсюда можно сделать вывод, что реализация проекта предположительно окажет повышающее воздействие на формирование тарифа по передаче электроэнергии в будущем, что определяет низкую экономическую эффективность реализации проекта для потребителей.

Более точная оценка влияния проекта на размер тарифа за услуги передачи электроэнергии требует учета влияния факторов, не связанных с реализацией рассматриваемого проекта.

Исполнитель отмечает, что проект характеризуется низкой экономической эффективностью для потребителей.

7.3 Анализ затрат на реализацию инвестиционного проекта

7.3.1 Анализ эксплуатационных затрат

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

1. 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.

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

- расходы на обслуживание объекта капитального строительства – 0,4% от капитальных вложений;

- расходы на ремонт – 0,5% 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 4,7% по линиям электропередач

7.4 Анализ возможностей оптимизации стоимостных показателей

Возможностей оптимизации стоимостных показателей не выявлено.

7.5 Анализ основных экономических рисков

Исполнитель выполнил анализ основных экономических рисков проекта:

1. Операционный риск.

2. Инвестиционный риск.

3. Финансовый риск.

4. Риск недофинансирования.

5. Риск недостижения запланированной рентабельности.

Операционный риск: зависит от операционной деятельности ПАО «Ленэнерго» в целом, и не будет иметь значительного влияния от одного инвестиционного проекта в масштабах реализации инвестиционной программы развития электросетевого комплекса.

Инвестиционный риск: инвестирование рассмотренного проекта предполагается в полном объеме за счет собственных средств, полученных от оказания услуг по передаче электроэнергии по электрическим сетям ПАО «Ленэнерго» согласно установленным тарифам.

Финансовый риск: выделяются отдельно инфляционный и валютный риски. Инфляционный риск в рассматриваемом проекте оказывает основное влияние на величину эксплуатационных расходов, что обуславливает необходимость индексации тарифов на услуги ПАО «Ленэнерго» в долгосрочной перспективе. Валютный риск связан с опасностью неблагоприятного повышения курса валюты для импортера оборудования, повышение курса валюты цены по отношению к валюте платежа. С учетом доли оборудования в рассматриваемом инвестиционном проекте валютный риск оценивается как высокий (рис. 3).

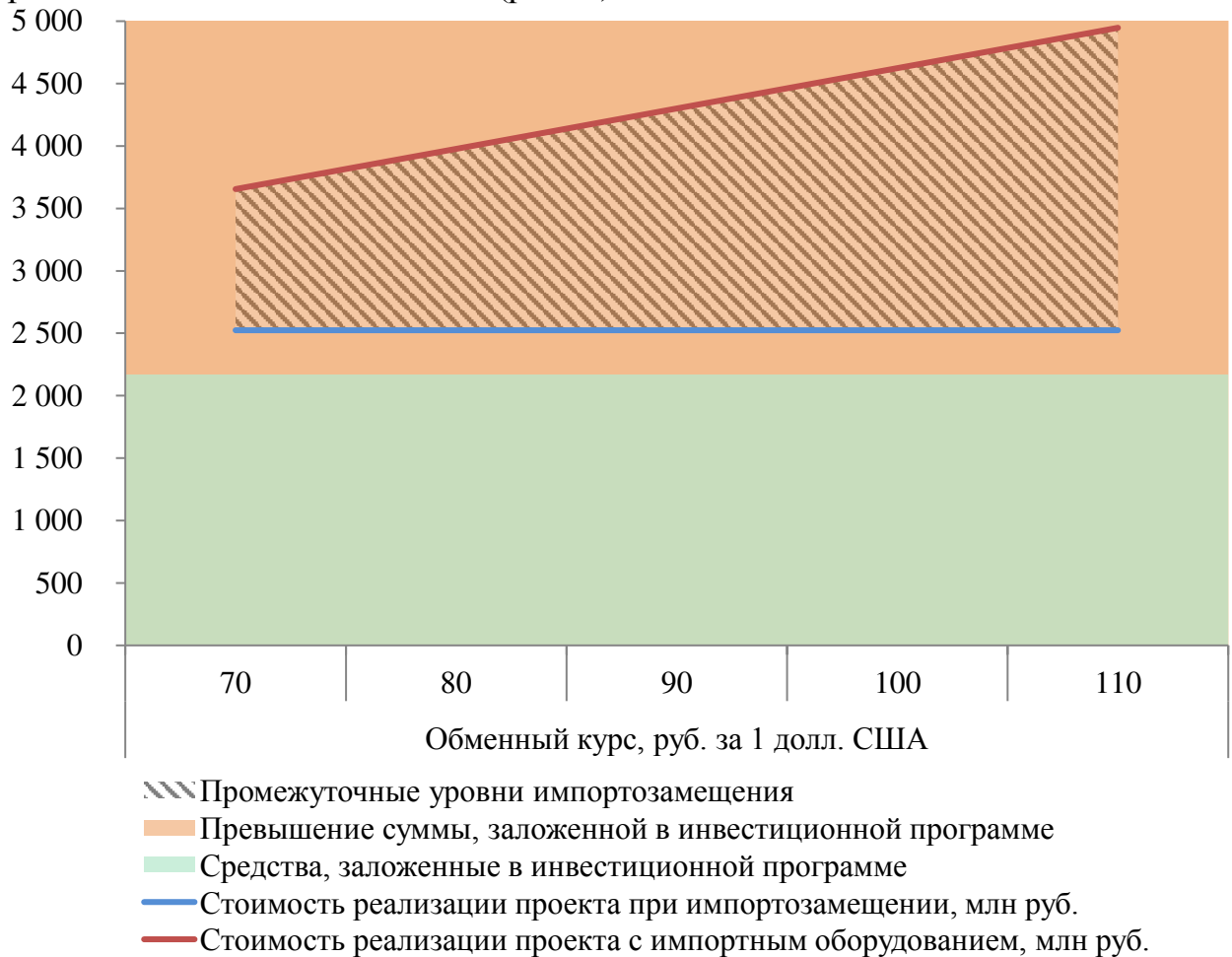


Рисунок 3 – Оценка валютных рисков

Риск недофинансирования проекта: связан с превышением сметной стоимости объекта капитального строительства (согласно разработанной проектной документации) над объемом финансовых потребностей, определенным в соответствии с укрупненными нормативами цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики (утверждаются Министерством Энергетики Российской Федерации). Данный риск оценивается как высокий.

Риск недостижения запланированной рентабельности: основным стоимостным фактором, формирующим плановую выручку проекта, является цена (тариф) за услуги передачи электрической энергии. Финансирование данного проекта предполагается за счет РАВ-тарифа, в который

закладываются затраты на создание объекта и эксплуатационные затраты на его содержание.

8 Мониторинг на стадии строительства

Мониторинг стадии «Выполнение строительно-монтажных работ по реализации инвестиционного проекта» осуществляется с целью выполнения положений стандарта ТЦА ПАО «Ленэнерго», 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;
- финансово-техническая проверка реализации инвестиционного проекта;
- проверка целевого расходования средств в ходе строительства, проверка соответствия стоимости выполненных работ договорной документации, анализ рисков отклонения от запланированных показателей;
- проверка соответствия выполняемых работ на объекте требованиям проектной и разработанной на ее основе рабочей документации, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка;
- проверка сметной документации, составленной при приемке выполненных работ на предмет правильности ее составления и соответствия проектной (рабочей) документации;
- проверка соблюдения регламентов энергоэффективности объекта на этапе завершения строительства в соответствии с требованиями проектной документации;
- выдача рекомендаций, при необходимости, о доработке инвестиционного проекта.

8.1 Анализ соблюдения графика закупок

Анализ соблюдения графика закупок выполнить не представляется возможным в связи его отсутствием в объеме представленных материалов.

Исполнитель рекомендует своевременно формировать график проведения закупок в соответствии с требованиями раздела 6 «Планирование закупок» Единого стандарта закупок ПАО «Россети» (положение о закупке), утвержденного решением совета директоров ПАО «Россети» (протокол от 17.12.2018 № 334).

8.2 Анализ проведения тендерных процедур

В рамках анализа тендерных процедур по выбору подрядных организаций выполнен мониторинг информации, опубликованной на официальном сайте единой информационной системы в сфере закупок в информационно-телекоммуникационной сети Интернет URL://www.zakupki.gov.ru, электронной торговой площадке URL://www.b2b-center.ru, тендерной и отчетной документации, представленной ПАО «Ленэнерго».

Основными задачами анализа являются оценка объема работ, поставок и услуг на соответствие требованиям проектной документации и выявление оптимизации стоимости по результатам тендерных процедур.

Анализ информации, размещенной на электронных торговых площадках, позволил выявить следующие закупки (тендеры), организованные ПАО «Ленэнерго» в период с 2012 по 2019 годы:

1. Проектно-изыскательские работы:

– выполнение проектных и изыскательских работ по объекту: «Реконструкция ПС 110 кВ №17 (ПИР)» для нужд филиала ОАО «Ленэнерго» «ДСО» (<https://www.b2b-mrsk.ru/market/vypolnenie-proektnykh-i-izyskatelskikh-rabot-po-ob-ektu/tenders-31152/>) (далее – Тендер 1);

– выполнение работ: «Реконструкция здания ПС 110 кВ № 17, монтаж КРУЭ-110 кВ, перевод присоединений 110 кВ из ОРУ-110 кВ в КРУЭ-110 кВ» (корректировка ПИР) (<http://zakupki.gov.ru/223/purchase/public/purchase/info/common-info.html?regNumber=31502438778>) (далее – Тендер 2).

2. Выполнение строительно-монтажных работ:

– выполнение строительно-монтажных работ: «Реконструкция здания ПС 110 кВ №17, монтаж КРУЭ-110 кВ» (СМР, ПНР, поставка оборудования) (<https://www.b2b-center.ru/market/vypolnenie-stroitelno-montazhnykh-rabot-rekonstruktsiia-zdaniia-ps-110/tenders-47354/>) (далее – Тендер 3) – признан несостоявшимся;

– выполнение строительно-монтажных работ: «Реконструкция здания ПС 110 кВ №17, монтаж КРУЭ-110 кВ» (СМР, ПНР, поставка оборудования) (<http://zakupki.gov.ru/223/purchase/public/purchase/info/common-info.html?regNumber=31502780684>) (далее – Тендер – 4) – признан несостоявшимся;

– выполнение строительно-монтажных работ: «Реконструкция здания ПС 110 кВ №17, монтаж КРУЭ-110 кВ» (СМР, ПНР, поставка оборудования) (<http://zakupki.gov.ru/223/purchase/public/purchase/info/common-info.html?regNumber=31502978388>) (далее – Тендер 5) – признан несостоявшимся;

– выполнение строительно-монтажных работ: «Реконструкция ПС 110 кВ №17» (1 этап, устройство конструкций в осях 2-3) для нужд филиала ОАО «Ленэнерго» «ДСО»

<http://zakupki.gov.ru/223/purchase/public/purchase/info/common-info.html?regNumber=31300545568>) (далее – Тендер 6);

– выполнение строительно-монтажных работ: «Реконструкция ПС 110 кВ № 17 (СМР, ПНР, ПО, 2, 3 этапы)

<http://zakupki.gov.ru/223/purchase/public/purchase/info/common-info.html?regNumber=31401658102>) (далее – Тендер 7);

– реконструкция ПС 110 кВ № 17 (в части монтажа КРУЭ-110 кВ, строительства зданий для силовых трансформаторов и ЗРУ 35/10/6 кВ) со строительством кабельных линий 110 кВ ориентировочной протяженностью 3,4 км (корректировка РД, СМР, ПНР, ПО, АН)

<http://zakupki.gov.ru/223/purchase/public/purchase/info/common-info.html?regNumber=31907726817>) (далее – Тендер 8) – признан несостоявшимся;

– реконструкция ПС 110 кВ № 17 (в части монтажа КРУЭ-110 кВ, строительства зданий для силовых трансформаторов и ЗРУ 35/10/6 кВ) со строительством кабельных линий 110 кВ ориентировочной протяженностью 3,4 км (корректировка РД, СМР, ПНР, ПО, АН)

<http://zakupki.gov.ru/223/purchase/public/purchase/info/common-info.html?regNumber=31908229728>) (далее – Тендер 9).

3. Оказание услуг.

– «ПС 110 кВ «Шушары-3»; Заходы 110 кВ на ПС 110 кВ «Шушары-3»; ПС 110 кВ № 33 А; Заходы 110 кВ на ПС 110 кВ № 33 А; Заходы 110 кВ на ПС 110 кВ №12А; Реконструкция ВЛ -110 кВ ПС «Шоссейная-1» с переводом в кабельное исполнение; Реконструкция здания ПС 110 кВ №17, монтаж КРУЭ-110 кВ; Реконструкция здания ПС 110 кВ №17, монтаж КРУЭ-110 кВ (функции технического заказчика) <http://zakupki.gov.ru/223/purchase/public/purchase/info/common-info.html?regNumber=31705254468>) (далее – Тендер 10);

– Реконструкция ПС 110 кВ № 17 (в части монтажа КРУЭ-110 кВ, строительства зданий для силовых трансформаторов и ЗРУ 35/10/6 кВ) со строительством кабельных линий 110 кВ ориентировочной протяженностью 3,4 км (услуги по строительному контролю)

<http://zakupki.gov.ru/223/purchase/public/purchase/info/common-info.html?regNumber=31907937184>) (далее – Тендер 11).

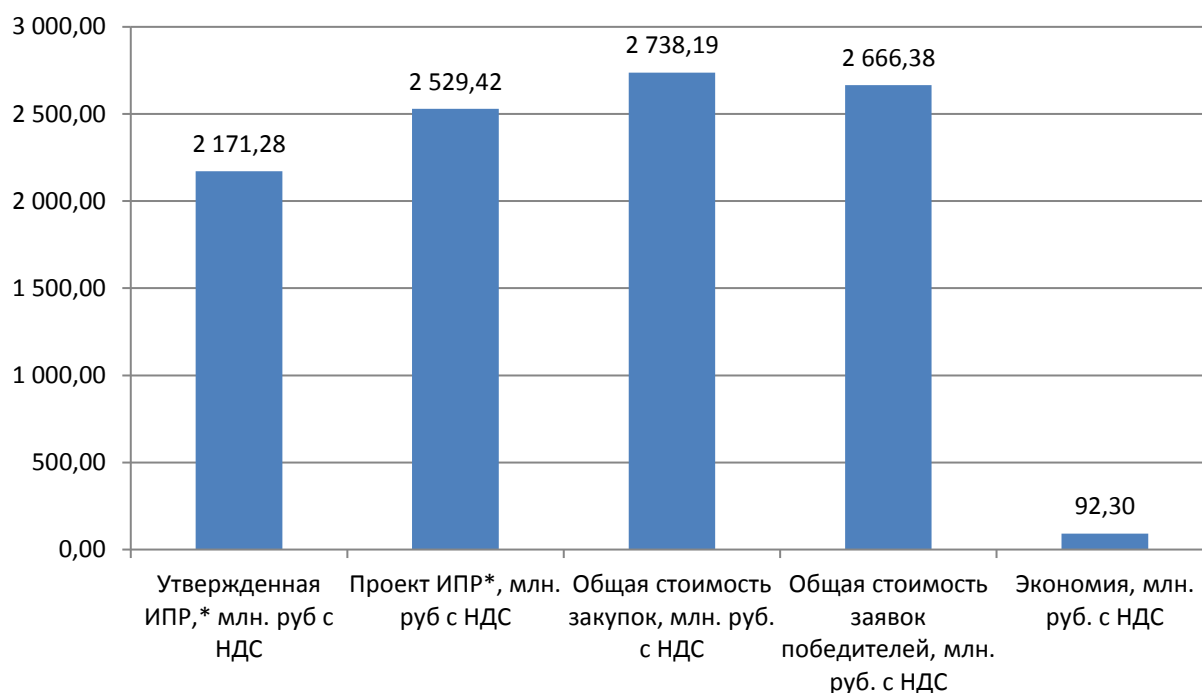


Рисунок 4 – Оценка оптимизации стоимости реализации проекта при проведении тендерных процедур

Примечание: * - стоимость по ССР, полная стоимость инвестиционного проекта согласно информации, отраженной в утвержденной инвестиционной программе и в соответствии с проектом корректировки инвестиционной программы ПАО «Ленэнерго» на 2016 – 2020 годы (размещен 15.07.2019 на официальном сайте Минэнерго России в сети Интернет (ссылка URL: <https://minenergo.gov.ru/node/4180/>)) приведены в качестве информации.

Проведение закупок позволило ПАО «Ленэнерго» сэкономить порядка 3% от общей стоимости конкурсов или 92,3 млн. руб. с НДС (рис. 4).

Исполнитель отмечает, что общая стоимость состоявшихся закупок превышает полную стоимость инвестиционного проекта согласно утвержденной инвестиционной программе на 566,91 млн. руб. с НДС и полную стоимость инвестиционного проекта, указанную в итоговом проекте корректировки инвестиционной программы от 17.10.2019 на 208,77 млн. руб. с НДС.

Анализ представленной конкурсной документации показал, что объем поставок не в полной мере соответствует требованиям проектной и разработанной на ее основе рабочей документации. В объеме представленных материалов не учтены следующие объемы:

- поставка основного технологического оборудования для ПС 110 кВ №17 (КРУЭ 110 кВ – 18 ячеек, КРУ 6 кВ – 104 ячейки, токоограничивающие реакторы – 2 комплекта);

- поставка оборудования АСУТП – 1 комплект.

Выявленные несоответствия связаны с отсутствием данных в открытых источниках информации о закупках за период с 2006 по 2012 годы и в

архивных материалах сетевой организации в связи с тем, что срок хранения документов, относящихся к закупкам, составляет не менее 3 (трех) лет с даты заключения договора в соответствии с порядком, утвержденным приказом ПАО «Ленэнерго» от 28.01.2016 № 27 (в редакции приказа от 14.03.2019 № 129).

Поставка указанного выше оборудования осуществлена ОАО «Ленэнерго» по договорам купли-продажи и финансовой аренде (лизинга) в период 2006-2011 годы.

8.3 Анализ сроков оказания услуг, изготовления оборудования и графика его поставок в соответствии с закупочной документацией

В рамках выполнения анализа сроков оказания услуг, изготовления оборудования и графика его поставок в соответствии с закупочной документацией проведено рассмотрение тендерной документации, представленной заказчиком по проведенным закупкам.

Результат выполненного анализа представлен в таблице 14.

Таблица 14 – Анализ сроков в соответствии с закупочной документацией

№ п/п	Наименование	План		Факт		Отклонение, мес.	Примечание
		Начало работ	Окончание работ	Начало работ	Окончание работ		
1.	Тендер 1	01.09.2012	30.04.2013	22.08.2012	17.03.2015	23	ПИР
2.	Тендер 2	03.08.2015	31.12.2015	14.08.2015	18.04.2017	16	Корректировка ПИР
3.	Тендер 3	31.03.2016	31.12.2016	н/д	н/д	-	Признан несостоявшимся
4.	Тендер 4	н/д	н/д	н/д	н/д	-	Признан несостоявшимся
5.	Тендер 5	н/д	н/д	н/д	н/д	-	Признан несостоявшимся
6.	Тендер 6	01.11.2013	31.03.2014	05.12.2013	31.12.2014	9	СМР, 1 этап усиление конструкций
7.	Тендер 7	30.12.2014	31.12.2015	30.12.2014	н/д	-	СМР 2,3 этапы
8.	Тендер 8	н/д	28.12.2020	н/д	н/д	-	Признан несостоявшимся (корректировка РД, СМР, ПНР, ПО, АН)
9.	Тендер 9	25.10.2019	28.12.2020	25.10.2019	н/д	-	корректировка РД, СМР, ПНР, ПО, АН
10.	Тендер 10	10.07.2017	31.12.2018	30.06.2017	17.08.2018	-5	Услуги (функции тех. Заказчика)
11.	Тендер 11	н/д	31.12.2020	05.08.2019	-	-	Услуги (строительный контроль)

Исполнитель отмечает, что имеет место значительное отклонение фактических сроков завершения проектно-изыскательских работ (выполнены частично), строительно-монтажных работ по усилению строительных конструкций здания ПС № 17 в осях 2-3, над плановыми сроками, определенными в тендерной документации и досрочное завершение работ по оказанию услуг функций технического заказчика в связи с расторжением договора (услуги оказаны частично).

8.4 Анализ договоров подряда с проектными, строительными и монтажными организациями, поставки оборудования, оказания услуг

В целях реализации инвестиционного проекта ОАО «Ленэнерго» заключены следующие договоры:

1. Договор подряда от 13.11.2006 № 06-3849 с ООО «Запэлектромонтаж» на выполнение полного комплекса работ по строительству «под ключ» и вводу в эксплуатацию объекта – ПС 110 кВ № 17. Предельная стоимость по договору составляет – 539 126 800,00 руб. с НДС в том числе: ПИР – 33 748 000,00 руб. с НДС, поставка оборудования – 283 554 000,00 руб. с НДС, СМР – 221 824 800,00 руб. с НДС. Условиями договора предусмотрено авансирование в размере 15 % от общей стоимости работ. Общая сумма перечисленного аванса – 80 869 020,00 руб. с НДС. Срок завершения работ – 30.12.2008.

Дополнительным соглашением от 14.12.2007 № 1 внесены изменения в договор в следующем объеме:

- уточнен срок окончания работ – не позднее 30.11.2009;
- изменена стоимость работ по договору;
- выделение первого пускового комплекса, включающего работы по монтажу на существующем ОРУ 110 кВ двух линейных ячеек для присоединения кабельных линий 110 кВ от ПС № 40А.

Предельная стоимость по договору составляет – 879 503 560,00 руб. с НДС в том числе.

Предельная стоимость комплекса работ по объекту (включая затраты Заказчика на выполнений функций заказчика-застройщика) с учетом стоимости оборудования, приобретаемого по договорам поставки от 25.10.2006 № Г77/К/4/06/07-1405 и от 04.07.2007 № 07-22/2 в рамках исполнения договоров лизинга от 25.10.2006 № Г77/Л/1/06 и от 25.10.2006 № Г77/Л/2/06, составляет 1 652 000 000,00 руб. с НДС.

Стоимость оборудования приобретаемого по договорам поставки договорам поставки от 25.10.2006 № Г77/К/4/06/07-1405 и от 04.07.2007 № 07-22/2 в рамках исполнения договоров лизинга от 25.10.2006 № Г77/Л/1/06 и от 25.10.2006 № Г77/Л/2/06, составляет 772 496 440,00 руб. с НДС.

Стоимость проектно-изыскательских работ 74 750 000,00 руб. с НДС (согласно Приложению №1 к Дополнительному соглашению).

С учетом дополнительного соглашения аванс 15 % от общей стоимости работ составляет 131 925 534,00 руб. с НДС.

На основании соглашения о замене стороны в договоре подряда от 13.11.2006 № 06-3849 на реконструкцию объекта «под ключ» от 11.07.2011 № 11-8301 обязательства по исполнению договора перешли от ООО «Запэлектромонтаж» к ООО «Петроком».

Предельная стоимость выполняемых по Договору работ на дату подписания соглашения составляет 802 711 360,00 с НДС с учетом того, что Заказчиком заключены договоры поставки оборудования АСУТП от

26.07.2010 и СОПТ от 28.03.2011 № 11-2660 общей стоимостью 76 792 200,00 руб. с НДС.

Дополнительным соглашением от 31.07.2011 № 2/11-9563 предусмотрено авансирование работ в объеме 20 000 000,00 руб. с НДС.

Решением Арбитражного суда Санкт-Петербурга и Ленинградской области от 24.09.2012 Дело № А56-71367/2011 соглашение о замене стороны от 11.07.2011 в договоре подряда № 06-3849 на реконструкцию объекта, заключенного между ОАО «Ленэнерго» (заказчик), ООО «Запэлектромонтаж» (подрядчик) и ООО «Петроком» (новый подрядчик) признано недействительным с момента его заключения.

Стоимость фактически выполненных работ – 753 281 114,22 руб. с НДС (соглашение о замене стороны от 11.07.2011).

2. Договор о финансовой аренде (лизинге) с ООО «Голдлайн» от 25.10.2006 № Г77/Л/2//06/06-4825. Предметом лизинга является оборудование в следующем объеме:

- силовые трансформаторы;
- трансформаторы собственных нужд;
- реакторы;
- ячейки КРУЭ 110 кВ;
- КРУ 6-10 кВ;
- дугогасящие реакторы;
- высоковольтное оборудование (разъединители, ограничители перенапряжения, разрядники и т.п.);
- аккумуляторные батареи;
- зарядные устройства;
- щиты постоянного и переменного тока;
- иное оборудование.

Ориентировочная стоимость имущества по Договору составляет 1 500 000 000,00 руб. с НДС и включает в себя лизинговые платежи и выкупную стоимость лизинга.

Срок службы предмета лизинга установлен исходя из допускаемых норм ускоренной амортизации с коэффициентом ускорения амортизации равный «3».

На основании соглашения о новации от 01.12.2010 № 10-8110 заменены обязательства по договору лизинга на обязательства купли-продажи Партии № 2 (КРУ 6 кВ – 46 ячеек). Стоимость предмета купли-продажи составляет 145 076 673,56 руб. с НДС.

Срок завершения лизинга для Партии № 2 – 25.03.2011.

3. Договор о финансовой аренде (лизинге) с ООО «Голдлайн» от 25.10.2006 № Г77/Л/1/06/06-4929. Предметом лизинга является оборудование в следующем объеме:

- силовые трансформаторы;
- трансформаторы собственных нужд;
- реакторы;

- ячейки КРУЭ 110 кВ;
- КРУ 6-10 кВ;
- дугогасящие реакторы;
- высоковольтное оборудование (разъединители, ограничители перенапряжения, разрядники и т.п.);
- аккумуляторные батареи;
- зарядные устройства;
- щиты постоянного и переменного тока;
- иное оборудование.

Ориентировочная стоимость имущества по Договору составляет 2 500 000 000,00 руб. с НДС и включает в себя лизинговые платежи и выкупную стоимость лизинга.

Срок службы предмета лизинга установлен исходя из допускаемых норм ускоренной амортизации с коэффициентом ускорения амортизации равный «3».

На основании договора купли-продажи от 01.10.2012 № 3/12-10597 ООО «Голдлайн» передано ОАО «Ленэнерго» в собственность находившееся в эксплуатации оборудование КРУЭ 110 кВ (18 ячеек). Выкупная стоимость оборудования на дату подписания договора составила 44 605 303,67 руб. с НДС. Срок завершения лизинга – 01.10.2012.

4. Договор купли-продажи от 01.12.2012 № 5 ООО «Голдлайн» передано ОАО «Ленэнерго» в собственность находившееся в эксплуатации оборудование КРУ 6 кВ (58 ячеек). Выкупная стоимость оборудования на дату подписания договора составила 1 935 632,61 руб. с НДС.

5. Договор подряда от 15.11.2012 № 12-11010 с ООО «Энерговектор» на выполнение демонтажных и строительно-монтажных работ по объекту «Реконструкция ПС 110 кВ №17» в следующем объеме:

Строительные решения:

- монтаж защитного укрытия КРУЭ;
- монтаж защитного укрытия кабельных линий 110 кВ;
- усиление балок на отм. 17.000 м;
- демонтаж отопления;
- демонтаж освещения;
- демонтаж кран-балки и подкрановых путей;
- демонтаж защитного укрытия КРУЭ;
- демонтаж вентиляции;
- разборка аварийных конструкций здания;
- демонтаж ограждения ПС;
- противопожарная обработка деревянных поверхностей.

Электромонтажные работы:

- демонтаж и консервация 21-й ячейки КРУЭ-110 кВ типа ELK-0 (работы по программе и в присутствии представителя завода-изготовителя оборудования фирмы АВВ);
- демонтаж РУ 6 кВ 58 ячеек типа ZS1;
- демонтаж панелей РЗиА;
- демонтаж контрольных и силовых кабелей 0,4 кВ;
- демонтаж кабелей 6 кВ;
- демонтаж ТОР 6 кВ – 2 шт.;
- транспортировка демонтированного оборудования на склад;
- демонтаж нового ЩСН;
- перенос существующей АБ;
- перенос существующих 2-х ВАЗП;
- монтаж и ПНР нового ЩСН и переходного тр-ра 380/220 В;

Предельная стоимость по договору составляет 81 700 000,00 руб. с НДС. Срок завершения работ – не позднее 31.10.2013.

6. Договор подряда от 05.12.2013 № 13-14816 с ООО «Энергосервис Проект» на выполнение строительно-монтажных работ по объекту «Реконструкция ПС 110 кВ № 17» (1 этап, устройство конструкции в осях (2-3) для нужд филиала ОАО «Ленэнерго» «Дирекция строящихся объектов». Предельная цена договора составляет 330 680 643,93 руб. с НДС. Срок завершения работ – 31.04.2014.

В связи с нарушением Директивного графика реконструкции более чем на 60 (шестьдесят) календарных дней на основании уведомления о расторжении договора от 02.03.2015 № ДСО/04-14/763 договор расторгнут по истечении 15 (пятнадцати) календарных дней с момента направления уведомления.

Стоимость фактически выполненных работ – 118 435 956,86 руб. с НДС (КС-3 № 1-8 за 2013-2014 годы).

7. Договор на осуществление авторского надзора от 13.03.2014 № 14-2800 с ООО «Энергосервис Проект». Предельная цена договора составляет 661 361,29 руб. с НДС. Срок завершения работ – в течение всего срока реконструкции и ввода объекта в эксплуатацию и подписания соответствующего акта приемочной комиссией.

8. Договор подряда от 30.12.2014 № 14-16704 с ООО «Энергосервис Проект» на строительно-монтажные работы по титулу «Реконструкция ПС 110 кВ № 17 (СМР, ПНР, поставка оборудования)» (2,3 этапы) в следующем объеме согласно Техническому заданию:

- подготовительные работы;
- установка шкафов РЗА и связи в существующем здании подстанции;
- установка двух временных контейнеров с токоограничивающими реакторами 6 кВ для подключения к выводам 6 кВ трансформаторов Т-1, Т-3 и вводным выключателям РУ 6 кВ 1 и 2 системы шин;

- создание временных схем;
- ПНР при создании временных схем;
- монтаж и ПНР устройств РЗА на «обратных концах»;
- демонтаж и утилизация существующего оборудования ОРУ 110 кВ в соответствии с проектными решениями;
- строительство здания трансформаторов для установки существующих силовых трансформаторов Т1-Т4 типа ТРДН-63000/110У1;
- строительство здания ЗРУ (устанавливаются шкафы КРУ 6 кВ, ТОР, ДГР, ТСН, ЩСН);
- строительство маслоотводов и маслоборников на территории ПС;
- перезавод кабелей 6 кВ в новое ЗРУ;
- реставрация фасадов существующего здания подстанции;
- планировка и благоустройство территории.

Предельная цена договора составляет 942 665 351,88 руб. с НДС. Срок завершения работ – не позднее 31.12.2015.

На дату проведения технологического аудита работы не выполнены, договор планируется к расторжению.

Стоимость фактически выполненных работ – 0,00 руб. (приемка работ не проводилась).

9. Договор подряда от 22.01.2016 № 15-9047 с ООО «Петроком» на выполнение строительно-монтажных работ «Перезаводка КЛ 6 кВ в новое РУ 6 кВ на ПС-17, перевод присоединений 110 кВ из ОРУ 110 кВ в КРУЭ 110 кВ (СМР, ПНР, поставка оборудования).

Предельная цена договора составляет 58 414 027,72 руб. с НДС. Срок завершения работ – не позднее 30.09.2016.

На основании дополнительного соглашения от 19.12.2017 № 17-10571 договор расторгнут в связи с отсутствием технической возможности выполнения работ.

Стоимость фактически выполненных работ – 0,00 руб. (приемка работ не проводилась).

10. Договор на выполнение работ от 30.06.2017 № 17-10271 с ООО «ГорКапСтрой» по объекту «Реконструкция здания ПС 110 кВ №17, монтаж КРУЭ-110 кВ»; «Перезаводка КЛ 6 кВ в новое РУ 6 кВ на ПС №17, перевод присоединений 110 кВ из ОРУ 110 кВ в КРУЭ 110 кВ»; «ПС 110 кВ Шушары-3»; «Заходы 110 кВ на ПС 110 кВ Шушары-3»; «ПС 110 кВ № 33А»; «Заходы 110 кВ на ПС 110 кВ № 33 А»; «Заходы 110 кВ на ПС 110 кВ №12А»; «Реконструкция ВЛ -110 кВ ПС Шоссейная-1 с переводом в кабельное исполнение» (функции технического заказчика) в следующем объеме:

- выполнение проектных и изыскательских работ, работы по оформлению землеустроительной и градостроительной документации в объеме, достаточном для получения положительного заключения экспертизы, согласование рабочей документации с Заказчиком;
- выполнение строительно-монтажных работ;

- осуществление авторского надзора за строительством;
- обеспечение комплектации оборудованием, запасными частями.

Предельная цена договора в части работ по ПС 110 кВ № 17 составляет 452 600 680,00 руб. с НДС. Срок завершения работ – не позднее 31.12.2018.

На основании дополнительного соглашения от 17.08.2018 № 18-4653 договор расторгнут с приемкой фактически выполненных работ.

Стоимость фактически выполненных работ – 920 890,00 руб. с НДС (КС-3 от 30.11.2017 № 1).

11. Договор подряда от 16.03.2012 № 12-293 с ООО «Петроком» на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту «Реконструкция ПС 110 кВ № 17». Предельная стоимость по договору 32 529 377,02 руб. с НДС. Срок завершения работ – не позднее 30.11.2012.

Договор расторгнут с 04.07.2012 на основании уведомления о расторжении договора от 19.06.2012 № ЛЭ/04-01/1239 в связи с неисполнением обязательств по договору в установленные сроки.

Стоимость фактически выполненных работ – 5 890 320,32 руб. с НДС (Акты от 20.04.2012 № 1, от 01.06.2012 № 2, от 02.07.2012 № 3).

12. Договор подряда от 22.08.2012 № 12-8946 с ООО «Энергосервис Проект» на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту «Реконструкция ПС 110 кВ № 17». Предельная стоимость по договору 28 450 002,41 руб. с НДС. Срок завершения работ – не позднее 30.04.2013.

Дополнительным соглашением от 03.06.2013 № 13-5558 уточнен срок завершения работ по договору – не позднее 30.12.2013.

Дополнительным соглашением от 25.03.2014 № 14-2808 уточнен срок завершения работ по договору – не позднее 30.06.2014.

Договор расторгнут на основании уведомления о расторжении договора от 02.03.2015 № ДСО/04-14/764 в связи с просрочкой исполнения обязательств по договору более чем на 60 календарных дней.

Стоимость фактически выполненных работ – 21 740 000,09 руб. с НДС (Акты от 20.03.2013 № 1, от 29.10.2013 № 2, от 02.07.2012 № 3, от 20.09.2014 № 4, от 20.09.2014 № 5, от 20.11.2014 № 6).

13. Договор подряда от 03.06.2013 № 13-6339 с ООО «Энерговектор» на выполнение изыскательских работ в части создания реперов, выноса границ участка в натуру. Предельная стоимость по договору – 169 496,51 руб. с НДС. Срок завершения работ – не позднее 30.07.2013.

Дополнительным соглашением от 31.08.2013 № 13-9327 уточнен срок завершения работ – не позднее 31.08.2013.

Дополнительным соглашением от 25.09.2013 № 13-11398 уточнен срок завершения работ – не позднее 30.09.2013.

14. Договор подряда от 14.08.2015 № 15-5608 с ООО «Сервисная компания» на проектные работы по объекту «Реконструкция здания ПС 110 кВ № 17, монтаж КРУЭ-110 кВ, перевод присоединений 110 кВ из ОРУ-110 кВ в КРУЭ-110 кВ» (корректировка РД, разработка СД, Экспертиза СД). Предельная стоимость по договору – 6 504 896,71 руб. с НДС. Срок завершения работ – не позднее 31.12.2015.

Договор расторгнут на основании уведомления о расторжении от 05.03.2018 № ДСО/04-14/454 в связи с просрочкой исполнения обязательств по договору более чем на 60 календарных дней.

Стоимость фактически выполненных работ – 253 336,29 руб. с НДС (акт от 18.04.2017 № 1).

15. Договор на оказание услуг по строительному контролю от 05.08.2019 № 19-10490 с АО «ЦТЗ» на объекте «Реконструкция ПС 110 кВ № 17 (в части монтажа КРУЭ-110 кВ, строительства зданий для силовых трансформаторов и ЗРУ 35/10/6 кВ) со строительством кабельных линий 110 кВ ориентировочной протяженностью 3,4 км». Предельная общая стоимость по договору составляет 11 911 334,40 руб. с НДС. Срок завершения работ – до полного исполнения обязательств.

16. Договор подряда с ООО «ТДЦ» (лидер коллективного участника) от 24.10.2019 № 19-14753 на выполнение работ по объекту «Реконструкция ПС 110 кВ № 17 (в части монтажа КРУЭ-110 кВ, строительства зданий для силовых трансформаторов и ЗРУ 35/10/6 кВ) со строительством кабельных линий 110 кВ ориентировочной протяженностью 3,4 км» в следующем объеме:

1. Корректировка проектной и рабочей документации.
2. Оказание услуг по осуществлению авторского надзора.
3. Выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ. 1-я очередь:
 - поставка оборудования и материалов в объеме проектных решений, за исключением давальческого оборудования (приложение № 1);
 - окончание отделочных работ в помещениях в осях 2-9 здания ПС;
 - завершение монтажных работ и выполнение ПНР систем вентиляции и кондиционирования (в т. ч. проверка комплектности, доукомплектация);
 - монтаж и ПНР систем освещения (в т. ч. аварийного) и отопления;
 - монтаж системы внутреннего противопожарного водопровода;
 - монтаж и ПНР системы охранно-пожарной защиты;
 - строительство и ПНР систем наружного водопровода и водоотведения;
 - реконструкция кровли и реставрация фасадов здания исторического наследия;
 - монтаж и ПНР системы оперативного постоянного тока, системы связи с организацией каналов связи, оборудования собственных нужд, панелей РЗА, АСУТП (в т.ч. вывод и прием сигналов АСУТП на диспетчерских пунктах ЛенРДУ, ЦУС ПАО «Ленэнерго» и соответствующего ВВР филиала ПАО «Ленэнерго» «СПБВС»), АИИСКУЭ с выводом информации в ЦСОД, молниезащиты, заземляющего устройства с учетом ранее смонтированных конструкций и пр.;
 - монтаж и ПНР устройств РЗА на «обратных концах», привязка к существующим вторичным системам на «обратных концах»;

- монтаж и ПНР ячеек КРУЭ-110 кВ с привлечением шеф-инженера завода-изготовителя с восстановлением гарантийных обязательств;
- такелаж, монтаж и ПНР силового трансформатора Т-5 (63 МВА) на фундамент Т-2;
- установка и ПНР двух временных контейнеров с токоограничивающими реакторами 6 кВ для их подключения к выводам 6 кВ трансформаторов Т-1, Т-3 и вводным выключателям РУ-6 кВ I и II системы шин;
- монтаж концевых и соединительных кабельных муфт на присоединениях 110 кВ, выполнение ревизии ранее проложенных участков кабельных линий 110кВ с выполнением необходимого объема испытаний;
- монтаж и испытания молниезащиты и ЗУ;
- поэтапный перевод присоединений 110 кВ из ОРУ-110 кВ в ячейки вновь смонтированного КРУЭ-110 кВ;
- создание, при необходимости, временных схем;
- прокладка ВОЛС в необходимом объеме (в т. ч. с учетом восстановления функционирования температурного мониторинга существующих КЛ);
- после прокладки и монтажа КЛ выполнить весь комплекс пуско-наладочных работ;
- испытание КЛ в соответствии с инструкциями завода-изготовителя, действующими нормами и требованиями ПАО «Россети» и ПАО «Ленэнерго»;
- монтаж и ПНР давальческого оборудования, при необходимости ревизия и устранение дефектов, обновление ПО, доукомплектация;
- монтаж и ПНР СКУД, видеонаблюдения (вкл. строительную площадку);
- ПНР временных схем;
- выполнение в указанные сроки мероприятия (п.438, п.439, п.444, п.453 (в части РУ-6 кВ), п.469) Акта-предписания № 121-рп/П-2018 от 27.04.2018;
- выполнение в указанные сроки мероприятий (п. 27, п.28, п. 29, п. 30, п. 31) Акта-предписания № АП-ОСН-009/18-ЦП от 16.02.2018 (произвести огнезащитную обработку оболочек КЛ 110 кВ, произвести заделку зазоров между трубами и кабелем 110 кВ термоусаживаемой манжетой при заходе в здание, выполнить несгораемые уплотнения в местах прохода кабелей 6 кВ на вводе в здание и через перекрытия, выполнить маркировку КЛ 110 кВ согласно ПУЭ и иной действующей НТД);
- выполнение демонтажных работ фундаментов и других ЖБИ, утилизация в соответствии с проектными решениями;
- иные работы в соответствии с согласованной РД.

Выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ. 2-я очередь:

- поставка оборудования и материалов в объеме проектных решений, за исключением давальческого оборудования;
- поочередный демонтаж силовых трансформаторов и оборудования на ОРУ-110 кВ;
- демонтажные работы на ОРУ-110 кВ (металлоконструкции, фундаменты и другие ЖБИ, утилизация с соответствии с проектными решениями);
- строительство нового здания ЗРУ-6 кВ;
- монтаж и ПНР систем вентиляции и кондиционирования в здании ЗРУ-6 кВ;
- монтаж и ПНР систем освещения (в т. ч. аварийного) и отопления в здании ЗРУ-6 кВ;
- монтаж и ПНР системы внутреннего водопровода и канализации в здании ЗРУ-6 кВ;
- монтаж системы внутреннего противопожарного водопровода в здании ЗРУ-6 кВ;
- монтаж и ПНР системы охранно-пожарной защиты в здании ЗРУ-6 кВ;
- строительство и ПНР систем наружного водопровода и водоотведения;
- монтаж и ПНР силового оборудования в здании ЗРУ-6 кВ (КРУ-6 кВ, ТСН-6 кВ, КУ и пр.);
- монтаж и ПНР вторичного оборудования в здании ЗРУ-6 кВ (РЗА, АСУ ТП, АИИС КУЭ, СОПТ, СН, средства связи);
- строительство нового здания под силовые трансформаторы;
- монтаж и испытания молниезащиты и ЗУ;
- поочередный такелаж, монтаж и ПНР существующих силовых трансформаторов в новом здании с перезаводом присоединений 110 кВ;
- монтаж и ПНР систем вентиляции и кондиционирования в здании трансформаторов;
- монтаж и ПНР системы внутренней канализации в здании трансформаторов;
- монтаж и ПНР систем освещения (в т.ч. аварийного) и отопления в здании трансформаторов;
- монтаж системы внутреннего противопожарного водопровода в здании трансформаторов;
- монтаж и ПНР системы охранно-пожарной защиты в здании трансформаторов;
- строительство маслосборника;
- перезавод КЛ 6кВ в новое ЗРУ-6 кВ;
- создание, при необходимости, временных схем;
- выполнение всего комплекса пуско-наладочных работ после прокладки и монтажа КЛ;

– испытание новых КЛ выполнить в соответствии с инструкциями завода-изготовителя, действующими нормами и требованиями ПАО «Россети» и ПАО «Ленэнерго»;

– монтаж и ПНР давальческого оборудования, ревизия и при необходимости устранение дефектов, обновление ПО, доукомплектация;

– монтаж и ПНР СКУД и видеонаблюдения (вкл. строительную площадку);

– ПНР временных схем;

– монтаж и ПНР наружного освещения ПС;

– выполнение благоустройство;

– иные работы в соответствии с согласованной РД.

Предельная общая стоимость по договору составляет 893 563 620,00 руб. с НДС. Срок завершения работ – не позднее 28.12.2020. Предусмотрено авансирование работ не превышающее 20 % от цены по договору, что составляет 178 712 724,00 руб. с НДС.

В рамках реализации проекта дополнительно заключены следующие договоры:

1. Договор аренды земельного участка от 03.11.2009 № 05/ЗД-05140 кадастровый номер № 78:15:8011А:36 площадью 21889,00 кв. м. с комитетом по управлению городским имуществом Санкт-Петербурга.

2. Договор на оказание услуг по организации хранению оборудования от 12.11.2009 № 09-5222 с ООО «ЭнергоКомплектСевероЗапад».

3. Договор на терминальную обработку, хранение и оформление от 03.02.2011 № 10-8698 с ЗАО «Внештранс-Терминал».

4. Договор на терминальную обработку, хранение и оформление от 03.02.2011 № 10-8698 с ООО «Внештранс-терминал».

5. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы рабочей документации по усилению фундаментов основных несущих конструкций от 17.02.2011 № 0010-11 с ООО «НЭПС».

6. Договор на оказание услуг по инженерно-техническому обследованию ЗРУ 110 кВ ПС №17 от 06.09.2011 № 132/О-11 с ГУ «ЦЭТС».

7. Договор возмездного оказания услуг от 05.10.2011 № 648 с СПб ГАУ «ЦГЭ» по проведению государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

8. Договор на терминальную обработку, хранение и оформление от 21.03.2012 № 12-3256 с ЗАО «Внештранс-Терминал».

9. Договор от 26.04.2013 № 13-4622 с ЗАО «Внештранс-Терминал» на оказание услуг по ответственному хранению, включающие разгрузку/погрузку (перегрузку), хранение, при необходимости – сортировку, взвешивание, обмер, крепление, укладку на поддоны и обтяжку груза.

10. Договор на выполнение экспертных работ от 17.07.2013 № 346/2013/13-7942 с ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза» по экспертной оценке в части несущей способности конструкций по объекту «Реконструкция ПС № 17».

11. Договор на выполнение экспертных работ от 13.04.2016 № 69/2016 с ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза» по проведению негосударственной экспертизы сметной документации.

Иные договоры, необходимые для реализации инвестиционного проекта.

Общая стоимость по заключенным договорам составляет 2 203,87 млн. руб. с НДС, что превышает предельную стоимость проекта, заложенную в утвержденной инвестиционной программе, и не превышает предельную стоимость, заложенную в проекте корректировки инвестиционной программы (рис. 5).



Рисунок 5 – Анализ договоров подряда с проектными, строительными и монтажными организациями, поставки оборудования, оказания услуг

Примечание: * - полная стоимость инвестиционного проекта в соответствии с проектом корректировки инвестиционной программы ПАО «Ленэнерго» на 2016 – 2020 годы (размещен 17.10.2019 на официальном сайте Минэнерго России в сети Интернет (ссылка URL: <https://minenergo.gov.ru/node/4180/>)) приведена в качестве информации.

Исполнитель обращает внимание, что указанная общая стоимость не учитывает затраты направленные на осуществление платежей по договорам лизинга (закупка оборудования). Фактические данные по осуществленным платежам в объеме представленных материалов отсутствуют.

Исполнитель делает вывод, что договоры на выполнение строительно-монтажных, пуско-наладочных работ, поставку оборудования в полном объеме учитывают технические решения проектной, разработанной на ее основе, рабочей документации, представлены в объеме необходимом и достаточном для реализации инвестиционного проекта.

8.5 Анализ достаточности правоустанавливающей и исходно-разрешительной документации на строительство

Заказчиком представлена на рассмотрение следующая исходно-разрешительная документация на строительство объекта:

1. Договор аренды земельного участка от 03.11.2009 № 05-ЗД-05140 кадастровый номер 78:15:8011А:36 площадью 21 889 кв. м. для использования под подстанцию ПС 110 кВ № 17. Срок аренды до 14.04.2057.

2. Градостроительный план земельного участка № RU7810300027349, выданный Комитетом по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга 05.09.2017.

3. Градостроительный план земельного участка № RU78129000-12791, утвержденный распоряжением Комитетом по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга от 14.07.2011 № 2078.

4. Проектная документация шифр 85-2012, разработанная ООО «Энергосервис Проект» в 2014 году.

5. Положительное заключение негосударственной экспертизы по проектной документации без сметы на строительство и результатам инженерных изысканий по объекту «Реконструкция ПС № 17» от 29.05.2014 № 4-1-1-0339-14, выданное ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза».

6. Положительное заключение экспертизы по проектной документации по объекту «Реконструкция здания ПС 110 кВ №17, монтаж КРУЭ-110 кВ, перевод присоединений 110 кВ из ОРУ-110 кВ в КРУЭ-110 кВ» от 09.03.2017 № 78-2-1-2-0036-17, выданное ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза».

Исполнитель отмечает, что общая площадь земельного участка и его конфигурация соответствуют потребностям реализации инвестиционного проекта.

Исполнитель обращает внимание, что в объеме представленной исходно-разрешительной документации отсутствуют следующие документы:

1. Проектная документация, разработанная ООО «Запэлектромонтаж» в период с 2006 по 2011 годы на 1,2 этапы строительства.

2. Положительное заключение экспертизы по проектной документации, на основании которой выполнялись разработка рабочей документации и строительно-монтажные работы в 2006-2011 годах.

3. Разрешение на строительство для выполнения работ в объеме второго этапа реализации инвестиционного проекта.

Исполнитель делает вывод, что правоустанавливающая и исходно-разрешительная документация на строительство получена в объеме недостаточном для реализации инвестиционного проекта.

8.6 Анализ разработки рабочей документации

8.6.1 Выполнение графика разработки рабочей документации

Заказчиком на рассмотрение представлены следующие материалы:

1. Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта (УСГ) по состоянию на 2019 год.
2. Договор подряда от 13.11.2006 №06-3849 с ООО «Запэлектромонтаж».
3. Договор подряда от 16.03.2012 № 12-293 с ООО «Петроком».
4. Договор подряда от 22.08.2012 № 12-8946 с ООО «Энергосервис Проект».
5. Договор подряда от 14.08.2015 № 15-5608 с ООО «Сервисная компания».
6. Договор подряда от 30.06.2017 № 17-10271 с ООО «ГорКапСтрой».

Представленные документы содержат директивные графики разработки рабочей документации в виде соответствующих приложений к договорам.

Оценка плановых и фактических данных по разработке рабочей документации приведена в таблице 15.

Таблица 15 – Анализ выполнения графика разработки рабочей документации

Наименование работ	По графику			Фактически			Отставание от срока выполнения работ по графику, месяцев	Примечание
	Начало работ (число, месяц, год)	Окончание работ (число, месяц, год)	Выполнение, %	Начало работ (число, месяц, год)	Окончание работ (число, месяц, год)	Выполнение, %		
УСГ от 2019 года								
Разработка РД	12.10.2010	01.08.2019	100%	12.10.2010	н/д*	50%	3	
ООО «Запэлектромонтаж» договор от 13.11.2006 № 06-3849								
Разработка РД	01.01.2007	01.04.2007	100%	01.01.2007	н/д	0%	-	РД не представлена, договор расторгнут
ООО «Петроком» договор от 16.03.2012 № 12-293								
Разработка РД	20.04.2012	30.11.2012	100%	20.04.2012	н/д	0%	-	РД не представлена, договор расторгнут
ООО «Энергосервис Проект» договор от 22.08.2012 № 12-8946								
Разработка РД	08.03.2015	31.12.2015	100%	н/д	н/д	50%	-	Договор расторгнут. РД – 1 этап
ООО «Сервисная компания» договор от 14.08.2015 № 15-5608								
Разработка РД	14.08.2015	31.12.2015	100%	14.08.2015	н/д	0%	-	РД не представлена, договор расторгнут
ООО «ГорКапСтрой» договор от 30.06.2017 № 17-10271								
Разработка РД	01.12.2017	31.05.2018	100%	01.12.2017	н/д	0%	-	РД не представлена, договор расторгнут
ООО «ТДЦ»								
Корректировка (разработка) РД	25.10.2019	30.10.2020	0%	25.10.2019	н/д	0%	-	РД не представлена, ведется разработка (корректировка)

Примечание: * датой окончания работ принята текущая дата подготовки заключения ТЦА.

Анализ представленных документов показал, что согласно УСГ выявлено незначительное отклонение фактического срока завершения работ и невозможность оценить фактическое отклонение сроков по заключенным договорам в связи с их расторжением и отсутствием рабочей документации в объеме представленных материалов.

Рабочая документация шифр 85-2012, разработанная по договору 22.08.2012 № 12-8946, представлена в объеме недостаточном для выполнения строительства объекта в объеме, предусмотренном проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы.

Исполнитель рекомендует ускорить завершение разработки (корректировки) рабочей документации, необходимой для завершения реализации проекта в объеме, предусмотренном проектной документацией

8.6.2 Выборочная проверка рабочей документации

В рамках проведения выборочной проверки рабочей документации выполнен анализ следующей документации:

№ п/п	Шифр	Наименование	Примечание
ПС №17 Волхов-Южная			
1.	85-2012-020-ЭП1	Схемы электрических соединений. 1 этап	
2.	85-2012-021-СОПТ1	Система оперативного постоянного тока. 1 этап	
3.	85-2012-027-КС1	Конструкции для прокладки кабелей. 1 этап	
4.	85-2012-030-ЭП1	Собственные нужды. 1 этап	
5.	85-2012-036-АППЗ1	Системы автоматической противопожарной защиты (АПС, АУПТ, СОУЭ). 1 этап	
6.	85-2012-061-АР1	Архитектурные решения. Существующее здание. 1 этап	
7.	85-2012-061-АР2	Архитектурные решения. Существующее здание. 2 этап	
8.	85-2012-061-АР3	Архитектурные решения. Реставрация фасадов существующего здания	
9.	85-2012-061-АР4	Архитектурные решения. Ремонт кровли существующего здания	
10.	85-2012-061-ВК	Внутреннее водоснабжение и канализация. Существующее здание.	
11.	85-2012-061-КС1	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Усиление фундамента существующего здания	
12.	85-2012-061-КС2	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Существующее здание. 1 этап	
13.	85-2012-061-КС3	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Существующее здание. 2 этап	

14.	85-2012-061-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Существующее здание	
15.	85-2012-061-ЭП	Электротехнические решения. Существующее здание	
16.	85-2012-107-НБК1	Наружные сети водопровода, канализации и аварийных маслосточков. 1 этап	
17.	85-2012-108-СС1.1	Сети связи. 1 этап. Станционные сооружения.	
18.	85-2012-108-СС1.2	Сети связи. 1 этап. Внутриобъектовая связь.	
19.	85-2012-108-СС1.3	Сети связи. 1 этап. Перенос линейного и станционного оборудования связи в новое помещение связи	
20.	85-2012-113-КС1	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Открытая часть ПС. 1 этап	
21.	85-2012-113-ЭП	Электротехнические решения. Открытая часть ПС	
22.	85-2012-147-АСК1	АИИС КУЭ. 1 этап	
23.	85-2012-150-АСУ1	Автоматизированная система управления технологическим процессом. 1 этап	
24.	85-2012-350-КЛ1	Кабельные линии. 1 этап	

В ходе проведенного анализа выявлено, что все рассмотренные комплекты рабочей документации не содержат изменений, что позволяет сделать следующие выводы:

- о наличии у проектной организации большого опыта работы по проектированию в электроэнергетике и высококвалифицированных специалистов;

- разработке рабочей документации под фактически выполненные работы на объекте строительства;

- разработка рабочей документации не завершена, не получено согласование Заказчика, филиала «СО ЕЭС» - Ленинградское РДУ и др.

Исполнитель отмечает, что оформление изменений, внесенных в тома рабочей документации, на соответствие требованиям ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» выполнить не представляется возможным в связи с отсутствием изменений.

Исполнитель делает вывод, что выборочная проверка рабочей документации показала в целом ее соответствие решениям, принятым в проектной документации, получившей положительное заключение государственной экспертизы.

Объем рабочей документации, представленный на рассмотрение, является недостаточным для завершения строительства инвестиционного проекта.

Исполнитель рекомендует ускорить завершение разработки (корректировки) рабочей документации, необходимой для завершения реализации проекта в объеме, предусмотренном проектной документацией.

В связи с отсутствием сметных расчетов рабочей документации ценовой аудит рабочей документации провести не представляется возможным. Анализ выполненных работ на соответствие проектной и рабочей документации, заключенным договорам представлен в разделе 8.13.

8.6.3 Исполнение графика выпуска рабочей документации

Выпуск рабочей документации предусматривает следующую последовательность действий:

1. Разработка рабочей документации проектной организацией.
2. Направление заказчику на рассмотрение и согласование.
3. Направление заказчиком замечаний (при наличии).
4. Корректировка по замечаниям, повторное направление на рассмотрение (при наличии замечаний).
5. Согласование документации заказчиком.
6. Согласование документации собственниками смежных объектов (при необходимости).
7. Подготовка документации на бумажном носителе и направление заказчику на утверждение.
8. Выдача рабочей документации, утвержденной штампом «В производство работ», осуществляется путем направления документации сопроводительными письмами с приложением накладных.

Указанная последовательность работ по разработке рабочей документации может быть уточнена для отдельно взятого проекта.

Исполнитель отмечает, что в объеме представленных на рассмотрение материалах информация о направлении, согласовании, выдаче замечаний, выдаче рабочей документации «В производство работ» отсутствует.

Исполнитель делает вывод, что выполнить анализ исполнения графика выпуска рабочей документации не представляется возможным в связи отсутствием информации.

8.7 Анализ фактических сроков реализации инвестиционного проекта и соответствия выполняемых работ «Проекту организации строительства»

На рассмотрение представлены следующие материалы:

1. Договор от 13.11.2006 № 06-3849 на выполнение комплекса работ по строительству (реконструкции) «под ключ» объекта «Реконструкция ПС 110 кВ № 17 «Волхов-Южная».
2. Приложение № 3 к Договору от 13.11.2006 № 06-3849 (Сводный календарный график).

3. Акт сдачи-приемки ПД по объекту: «Реконструкция ПС 110 кВ № 17«Волхов-Южная» от 25.09.2007.

4. Акт сдачи-приемки ПД по объекту: «Реконструкция ПС 110 кВ № 17» от 09.06.2010 г.

5. Проектная документация, откорректированная ООО «Энергосервис Проект» в 2013 г. и получившая положительное заключение негосударственной экспертизы (ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза») в 2014 году (Раздел «Проект организации строительства» (далее – ПОС), шифр 85-2012-ПОС).

6. Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта (далее – УСГ), утвержденный заместителем генерального директора по капитальному строительству ПАО «Ленэнерго» в 2019 году.

7. Паспорт инвестиционного проекта (далее – паспорт ИП).

8. Правоустанавливающая и исходно-разрешительная документация на строительство объекта (см. п. 8.5).

Согласно представленным материалам, **Исполнитель отмечает:**

1. Первоначальная проектная документация, разработанная ООО «Запэлектромонтаж» в рамках выполнения обязательств по Договору от 13.11.2006 № 06-3849 на рассмотрение не представлена.

Приложением № 3 к Договору от 13.11.2006 № 06-3849 (Сводный календарный график) срок разработки ПД установлен с октября 2006 по апрель 2007 г. При этом, на рассмотрение представлены два акта сдачи-приемки ПД по объекту: «Реконструкция ПС 110 кВ № 17» от 25.09.2007 и от 09.06.2010 г.

2. Отмечается, что в результате допущенных ошибок в ходе реализации инвестиционного проекта, возникли необходимые дополнительные работы по устранению данных ошибок, непредусмотренные первоначальной проектной документацией, разработанной ООО «Запэлектромонтаж» в 2006 г. В результате чего были заключены дополнительные Договоры подряда на выполнение демонтажных и строительно-монтажных работ, что привело к увеличению срока строительства и сметной стоимости реализации инвестиционного проекта.

3. Перечень работ, предусмотренных п. 7 «Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность реконструкции зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане реконструкции сроков завершения реконструкции» Раздела 85-2012-ПОС в полном объеме на момент проведение аудита не выполнены.

На рассмотрение представлены акты приемки на отдельные виды работ с 2007 по 2013 гг.

4. Представленный на рассмотрение УСГ ПАО «Ленэнерго», утвержденный в 2019 г. в части выполнения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ не заполнен.

5. В Паспорте ИП отражена следующая информация:

- срок заключения договора на разработку (корректировку) ПД и РД с 29.06.2017 по 01.08.2020 гг.

- положительное заключение экспертизы на период прохождения аудита отсутствует;

- получение разрешения на строительство с 30.06.2017 по 01.07.2019 гг.;

- поставка и монтаж основного оборудования с 01.08.2019 по 01.11.2020;

- получение разрешения на ввод объекта в эксплуатацию до 31.12.2020 г.

Исполнитель делает вывод, что фактические сроки реализации инвестиционного проекта и объемы выполняемых работ не соответствуют решениям «Проекта организации строительства».

8.7.1 Анализ исполнения сводного календарного плана проекта и графика строительства, утвержденного Заказчиком

Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта (УСГ) ПАО «Ленэнерго», утвержденный Заместителем генерального директора по капитальному строительству ПАО «Ленэнерго» в 2019 г. не соответствует:

– приложению № 3 к Договору от 13.11.2006 № 06-3849 (Сводный календарный график, разработанный ООО «Запэлектромонтаж»);

– приложению № 2(а) к Договору от 15.11.2012 № 12-11010 (График производства работ, разработанный ООО «Энерговектор»);

– приложению № 2 к Договору от 05.12.2013 № 13-14816 (Директивный график реконструкции, разработанный ООО «Энергосервис Проект»);

– приложению № 2 к Договору от 30.12.2014 № 14-16704 (Директивный график строительства (реконструкции), разработанный ООО «Энергосервис Проект»);

– приложению № 2 к Договору от 30.06.2017 № 17-10271 (График выполнения строительно-монтажных работ, разработанный ООО «ГорКапСтрой»).

Исполнитель отмечает несоответствие фактических сроков реализации инвестиционного проекта директивным установленным срокам, сводному календарному графику и срокам, установленным в «Проекте организации строительства».

Перечень работ, предусмотренных п. 7 «Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность реконструкции зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане реконструкции сроков завершения реконструкции» Раздела 85-85-2012-ПОС в полном объеме на момент проведения аудита не выполнены.

8.7.2 Анализ сроков строительства и фактическое их соблюдение

Согласно представленной на рассмотрение «Программе первоочередных мер ОАО «Ленэнерго» (в части электросетевых объектов 35 кВ и выше г. Санкт-Петербурга)» включенной в соглашение, рег.№25-с от 01.08.2006 «О взаимодействии Санкт-Петербурга и ОАО РАО «ЕЭС России» при реализации мероприятий для обеспечения надежного электроснабжения и создания условий по присоединению к электрическим сетям потребителей города Санкт-Петербурга» установлен директивный срок ввода объекта – 2007 г.

Проектная документация, разработанная ООО «Запэлектромонтаж» в рамках выполнения обязательств по Договору от 13.11.2006 № 06-3849 на рассмотрение не представлена.

При этом. Приложением № 3 к Договору от 13.11.2006 № 06-3849 (Сводный календарный график) установлен срок ввода объекта в 31.12.2008 г.

Откорректированной ПД ООО «Энергосервис Проект» в 2013 г., получившей положительное заключение негосударственной экспертизы в 2014 г. установлен расчетный срок строительства, равный 24 месяцам.

УСГ ПАО «Ленэнерго» 2019 г. откорректирован под фактические даты выполнения промежуточных этапов с момента утверждения документации по планировке территории до выполнения подготовительных работ на площадке строительства. Далее по строительно-монтажным работам фактические сроки выполнения работ (с учетом выполненных объемов) не отражены.

Исполнитель делает вывод, что установленный в Паспорте ИП директивный срок ввода объекта в эксплуатацию 31.12.2020 невыполним с учетом текущей стадии реализации, а также расчетного срока строительства.

8.7.3 Анализ предлагаемых изменений объектных и рабочих календарных графиков

Измененные объектные и рабочие графики реализации инвестиционного проекта на рассмотрение не представлены.

Исполнитель рекомендует откорректировать Сетевой график Паспорта инвестиционного проекта в соответствии с фактической стадией реализации, с указанием всех выполненных работ и обоснованных плановыми сроками завершения всех промежуточных этапов.

8.7.4 Оценка рисков инвестиционного проекта

В соответствии с СиПР Санкт-Петербурга на 2017-2021 год отмечается необходимость реконструкции ПС № 17 ввиду физического и морального износа оборудования на указанной подстанции. Кроме того, объект уже находится в стадии реконструкции, и ПС № 17 является единственным

центром питания в районе, обеспечивающее электроэнергией как судостроительные предприятия, так и жилой сектор. Риск изменения стратегии и отказ от инвестирования проекта оценивается как почти невозможный, но оказывающий критическое воздействие.

Стоимость проекта отличается в различных материалах: заключение негосударственной экспертизы, инвестиционная программа, паспорт проекта, сметная документация. Кроме того, проектная документация представлена на рассмотрения в редактируемом формате. Документация не содержит схем основных электротехнических решений. Низкий уровень проработки проектных решений ведет к риску увеличения стоимости инвестиционного проекта, появления бросовых работ. Риск оценивается как вероятный и оказывающий значительное воздействие на проект.

Срок реализации согласно паспорту инвестиционного проекта и укрупненному сетевому графику – 31.12.2020. С учетом текущего состояния выполненных работ на рассматриваемом объекте, а также с учетом отсутствия разрешения на строительство риск срыва сроков реализации проекта оценивается как вероятный и оказывающий умеренное воздействие на проект.

На территории площадки рассматриваемого проекта находится объект культурного наследия. Согласно охранному обязательству на указанный объект культурного наследия от 05.07.2011 № 10165 ПАО «Ленэнерго» выполняет работы по сохранению памятника, предусмотренные актом осмотра технического состояния. Кроме того, ПАО «Ленэнерго» не имеет права проводить работы на указанном объекте без разрешения на производство работ от ответственного Госоргана. С учетом текущего технического состояния объекта культурного наследия риск получения предписания о выполнении работ по его сохранению, влекущее дополнительные затраты, и наложения штрафов оценивается как вероятный и оказывающий незначительное воздействие на проект.

Срок действия договора аренды земельного участка от 03.11.2009 № 05/ЗД-05140 истекает 14.04.2057. Риск изъятия земельного участка до реализации проекта, то есть до окончания реконструкции объекта оценивается как почти невозможный, но оказывающий критическое воздействие на проект.

Валютный риск связан с опасностью неблагоприятного повышения курса валюты для импортера оборудования, повышение курса валюты цены по отношению к валюте платежа. В рамках проекта планируется к использованию импортное оборудование. Ввиду того, что монтаж КРУЭ 110 кВ уже осуществлен, валютный риск оценивается как возможный, но оказывающий умеренное значение на проект.

По данным ПАО «Ленэнерго» максимальная суммарная нагрузка потребителей подстанции за отчетный период составила 86,38 МВт. Роста нагрузки не ожидается. При этом на подстанции проектом реконструкции предусмотрено 4 трансформатора 110/36/6 кВ мощностью 63 МВА. Риск

выбора неоптимальных, избыточных решений оценивается как вероятный и оказывающий значительное воздействие на проект.

Сумма заключенных договоров ПАО «Ленэнерго» по рассматриваемому проекту превышает объем финансовых потребностей, отраженный в инвестиционной программе. Риск недофинансирования оценивается как возможный и оказывающий умеренное воздействие на проект. Отмечается, что сумма заключенных договоров ПАО «Ленэнерго» не превышает объема финансовых потребностей, заложенного в проекте корректировки инвестиционной программы

Высокий уровень автоматизации производственных процессов позволяет исключить человеческий фактор и увеличить скорость реагирования при возникновении непредвиденных ситуаций. На подстанции будет установлено АСУ ТП с функциями наблюдения, контроля, сигнализации, управления электрооборудованием. Учитывая расположение подстанции, риски, связанные с уровнем автоматизации и медленным реагированием, оцениваются как маловероятные, но оказывающие значительное воздействие на проект.

Высокие темпы развития технологий влияют на необходимость их замены в краткосрочной перспективе. Реализации инвестиционного проекта предусматривает применение современных технологий и оборудования. Срок реализации проекта, отраженный в УСГ, 31.12.2020. Риски, связанные с устареванием применяемых технологий и оборудования в столь короткой перспективе почти невозможны.

Сложность технологий требует привлечения высококвалифицированного персонала и высокотехнологичной техники. Сложность применяемых технологий сопряжена с увеличением сроков и стоимости реализации проекта. На данном этапе реализации проекта осуществляется реконструкция подстанции. На подстанции проектом предусматривается применение стандартного технологического оборудования (трансформаторы напряжения 110 кВ, выключатели 110 кВ, 35 кВ и 6 кВ и прочее). Риск оценивается как маловероятный и оказывающий незначительное влияние на проект.

Риски инвестиционного проекта оцениваются как высокие.

8.7.5 Анализ причин выявленных отклонений сроков

Основными причинами отклонения сроков выполнения отдельных видов (этапов) работ являются:

- неэффективное планирование и организация работы при реализации проекта;
- возможное отсутствие инвестиций в объеме, необходимом для реализации проекта, в сроки предусмотренные Соглашением;
- применение основного электротехнического и вторичного оборудования иностранного производства;

- большое количество субподрядных организаций, вовлеченных в реализацию проекта (например, выполнение строительно-монтажных работ);
- несвоевременное принятие решения о расторжении договоров с подрядными организациями, которыми допущен срыв срока завершения работ;
- выполнение строительно-монтажных работ и поставки оборудования, в отсутствие разработанной и утвержденной проектной документации;
- длительная разработка проектной и рабочей документации;
- наличие отклонений фактически выполненных работ от требований проектной и разработанной на ее основе рабочей документации;
- устранение дефектов, выявленных в ходе строительства;
- низкая производительность подрядных организаций, выполняющих строительно-монтажные работы;
- некачественное оказание услуг по строительному контролю;
- возможные простои техники и строителей;
- частая смена подрядных организаций;
- длительные закупочные процедуры по выбору подрядных организаций;
- отсутствие подрядных организаций, оснащенных необходимыми кадрами и ресурсами;
- сложность реализации в полном объеме решений, предусмотренных в проектной документации в условиях действующей энергоустановки.

Анализ причин выявленных отклонений сроков позволил выявить обоюдную вину как заказчика (некачественное оказание услуг по строительному контролю, несвоевременное проведение претензионной работы), так и подрядных организаций (срыв отдельных этапов работ, выполнение работ с отклонением от решений проектной документации).

Исполнитель рекомендует усилить контроль за деятельностью подразделений ответственных за выполнение отдельных этапов реализации инвестиционного проекта.

На базе одного из филиалов ПАО «Ленэнерго» или непосредственно в структуре исполнительного аппарата ПАО «Ленэнерго» сформировать подразделение, с привлечением квалифицированных специалистов (экспертов), за которым закрепить исполнений функций технического заказчика.

Альтернативным вариантом является аутсорсинг путем привлечения специализированных организаций.

При необходимости своевременно проводить претензионную и исковую работу с подрядными организациями.

8.7.6 Оценка предлагаемой этапности строительства

Согласно Разделу 6 ПОС шифр 85-2012-ПОС, разработанному ООО «Энергосервис Проект», организационно-технологическая схема

строительства предусматривает проведение реконструкции ПС 110 кВ № 17 в два этапа.

Данное решение оценивается как оптимальное и обоснованное с точки зрения выполнения реконструкции объекта в условиях действующей подстанции.

8.8 Мониторинг проведения пуско-наладочных работ

8.8.1 Анализ соблюдения графика пуско-наладочных работ

Согласно директивным графикам выполнения строительства проведение пуско-наладочных работ (далее - ПНР) предусмотрено:

– по договору от 13.11.2006 № 06-3849 заключенному между ОАО «Ленэнерго» и ООО «Запэлектромонтаж» в период с 11.06.2007 по 31.11.2009 в редакции дополнительного соглашения от 14.12.2007 № 1/07-4459;

– по договору от 30.12.2014 № 14-16704 заключенному между ОАО «Ленэнерго» и ООО «Энергосервис Проект» в период с 08.03.2015 по 31.12.2015;

– по договору от 30.06.2017 № 17-10271 заключенному между ОАО «Ленэнерго» и ООО «ГорКапСтрой» сроки не отражены.

Анализ соблюдения графика пуско-наладочных работ приведен в таблице 16.

Таблица 16 – Анализ соблюдения графика пуско-наладочных работ

Наименование работ	Стоимость работ с НДС, тыс. руб.	По графику			Фактически			Отставание от срока выполнения работ по графику, месяцев
		Начало работ (число, месяц, год)	Окончание работ (число, месяц, год)	Выполнение, %	Начало работ (число, месяц, год)	Окончание работ (число, месяц, год)	Выполнение, %	
ООО «Запэлектромонтаж» договор от 13.11.2006 № 06-3849								
ПНР (ДС №1/07-4459)	73 160,00	11.06.2007	31.12.2008* 30.11.2009	100%	н/д	н/д	н/д	-
ООО «Энергосервис Проект» договор от 30.12.2014 № 14-16704								
ПНР	-	08.03.2015	31.12.2015	100%	н/д	н/д	н/д	-
ООО «ГорКапСтрой» договор от 30.06.2017 № 17-10271								
ПНР	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	-
ООО «ТДЦ» договор от 24.10.2019 № 19-14753								
ПНР	-	04.2020	11.2020	0%	н/д	н/д	0%	-

Примечание: * - директивный срок завершения работ по договору указан в качестве информации.

Представленные директивные графики ПНР оборудования ПС 110 кВ № 17 не позволяют в полной мере выполнить анализ соблюдения графика

ПНР в части наличия отклонений фактических сроков от плановых сроков по следующим причинам:

– в связи с отсутствием информации о фактическом выполнении ПНР по договору с ООО «Запэлектромонтаж»;

– невозможности выполнения ПНР по договорам с ООО «Энергосервис Проект», ООО «ГорКапСтрой» в связи с расторжением данных договоров, по договору с ООО «ТДЦ» работы предусмотрены в 2020 году.

Исполнитель отмечает, что в связи с отсутствием актуальных данных о плановых и фактических сроках ПНР целесообразнее данный анализ выполнить при наличии действующего договора на строительство объекта.

Исполнитель рекомендует, данный анализ выполнить на следующих этапах технологического и ценового аудита.

8.8.2 Анализ наличия документации по выполнению пуско-наладочных работ

Заказчиком представлена на рассмотрение программа испытаний по проекту 57-10-ПИ-КЖ «Усиление фундаментов основных несущих конструкций», разработанная ООО «Аллигатор».

Программа испытаний состоит из следующих основных блоков:

- подготовка к испытаниям;
- проведение испытаний;
- оценка результатов испытаний;
- принятие решения по результатам испытаний.

Исполнитель отмечает, что документы (протоколы, акты), отражающие результаты проведения испытаний в объеме представленных материалов отсутствуют.

Программы индивидуальных и комплексных испытаний основного технологического оборудования, устанавливаемого на ПС 110 кВ № 17 и КЛ 110 кВ, на рассмотрение не представлены в связи с тем, что на дату проведения аудита монтаж оборудования не завершен.

Исполнитель делает вывод, что выполнить анализ программ ПНР и испытания основного технологического оборудования на соответствие положениям СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85» не представляется возможным в связи с их отсутствием.

8.8.3 Выборочный анализ документации по приемке оборудования и систем из монтажа в производство пуско-наладочных работ

В рамках проведения выборочного анализа документации по приемке оборудования из систем монтажа в производство ПНР рассмотрены следующие документы представленные заказчиком:

ООО «Запэлектромонтаж».

Документация по приемке оборудования из систем монтажа в производство ПНР на рассмотрение не представлена.

ООО «ГорКапСтрой».

Документация по приемке оборудования из систем монтажа в производство ПНР отсутствует в связи с тем, что монтаж электротехнического оборудования не выполнялся.

ООО «ТДС».

Документация по приемке оборудования из систем монтажа в производство ПНР отсутствует в связи с тем, что монтаж электротехнического оборудования предусмотрен в 2020 году.

ООО «Энергосервис Проект».

Акт технической готовности электромонтажных работ от 08.07.2014 на устройство кабельных стоек, перекладке существующего кабельного хозяйства 6 кВ на вновь смонтированные конструкции в кабельном подвале, монтаж концевых муфт.

Указанный документ содержит все необходимые реквизиты, подписи представителей монтажной организации, генподрядной организации, заказчика.

Исполнитель делает вывод, что в целом оформление представленного акта технической готовности электромонтажных работ выполнено в соответствии с положениями инструкции по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам И 1.13-07.

Формирование актов технической готовности электромонтажных работ по договору с ООО «Запэлектромонтаж» выполнить не представляется возможным в связи с их отсутствием в объеме представленной документации, по договору с ООО «ГорКапСтрой» отсутствуют, так как работы по монтажу электротехнического оборудования не выполнялись, по договору с ООО «ТДС» работы предусмотрены в 2020 году.

8.9 Выборочная проверка исполнительной документации

В рамках выборочной проверки исполнительной документации проведен ее анализ в разрезе следующих подрядных организаций:

ООО «Запэлектромонтаж».

Исполнительная документация на рассмотрение не представлена. Выполнены работы, предусматриваемые в объеме первого этапа.

ООО «Энерговектор». Временное ограждение.

– акт освидетельствования скрытых работ от 09.10.2013 № 3 на погружение свай (44 шт.)

– акт освидетельствования скрытых работ от 31.10.2013 № 6 на армирование монолитных фундаментов (арматура диам. 12 А III – 2,25 т).

– акт освидетельствования скрытых работ от 14.11.2013 № 8 на монтаж металлоконструкций стоек, направляющих, кронштейнов под егозу, антиподкопной сетки.

– акт освидетельствования скрытых работ от 18.11.2013 № 13 на монтаж «Егозы» 585,6 м.

ООО «Энергосервис Проект».

1. Усиление фундаментов.

– акт освидетельствования скрытых работ от 16.01.2014 № 1 на колонковое бурение скважин стаканами с эл. двигателем в ж/б диам. 152 мм №147,194.

– акт освидетельствования скрытых работ от 24.02.2014 № 27 на устройство свай по технологии «Titan» №№147,194.

– акт освидетельствования скрытых работ от 25.03.2014 № 39.1 на заделку вертикальных свай БИС 15-14.8 в ж/б конструкции №№183, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195,196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206 , 207, 208.

2. Демонтаж железобетонных фундаментов и устройство технологических проемов

– акт освидетельствования скрытых работ от 27.02.2014 № 1 на демонтаж 6 (шесть) железобетонных фундаментов 1900x1900x460 мм в осях (8-10)/(Д-М).

– акт освидетельствования скрытых работ от 06.03.2014 № 3 на устройство 26 (двадцати шести) прямков в железобетонном перекрытии 400x400x125 мм в осях 5-9/А-М.

– акт освидетельствования скрытых работ от 25.04.2014 № 4 на заделку отверстий в железобетонном перекрытии 26 шт., в осях 5-9/А-М.

ООО «Петроком».

Исполнительная документация отсутствует. Строительно-монтажные работы на объекте не производились. Договор расторгнут в связи с отсутствием технической возможности выполнения работ по договору.

ООО «ГорКапСтрой».

– акт освидетельствования скрытых работ от 17.06.2018 № ВПС-2 на устройство основания песчано-гравийного под площадку временного складирования оборудования.

– акт освидетельствования скрытых работ от 26.06.2018 № ВПС-3 на укладку плит временной площадки складирования.

Исполнитель отмечает, что представленная на рассмотрение исполнительная документация по реконструкции ПС 110 кВ соответствует РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения» в редакции приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) от 09.11.2017 № 470 (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 15.02.2018 регистрационный номер № 50053).

Исполнитель делает вывод, что строительно-монтажные работы по выполнены в соответствии с решениями проектной и разработанной на ее основе рабочей документации.

8.10 Анализ соблюдения регламентов энергоэффективности объекта в соответствии с требованиями проектной документации

Для выполнения оценки соблюдения регламентов энергоэффективности объекта рассмотрены следующие документы:

1. Проектная документация, разработанная ООО «Энергосервис Проект» в 2013-2014 годах:

- «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» шифр 85-2012-ОЭЭ;

- «Архитектурные решения» шифр 85-2012-АР1-8;

- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» (далее – раздел 5). Подраздел 1 Система электроснабжения. «Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электрической энергии. 1 этап» шифр 85-2012-АУ1.2, том 5.1.4.2;

- раздел 5, Подраздел 1 Система электроснабжения. «Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электрической энергии. 2 этап» шифр 85-2012-АУ2, том 5.1.13;

- раздел 5, подраздел «Система водоснабжения» «Внутреннее водоснабжение. 1 этап», шифр 85-2012-СВС1.1, том 5.2.1.1;

- раздел 5, подраздел «Система водоснабжения» «Система водоснабжения. 2 этап», шифр 85-2012-СВС2, том 5.2.2;

- раздел 5, подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». «Отопление 1 этап», шифр 85-2012-ОВ1, том 5.4.1;

- раздел 5, подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Новое здание трансформаторов. 2 этап», шифр 85-2012-ОВ3, том 5.4.3;

- раздел 5, подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Новое здание ЗРУ. 2 этап», шифр 85-2012-ОВ4, том 5.4.4;

–

2. Рабочая документация, разработанная ООО «Энергосервис Проект» в 2014 году:

- АИИС КУЭ. 1 этап, шифр 85-2012-147-АСК1;

- Внутреннее водоснабжение и канализация. Существующее здание. Основной комплект чертежей, шифр 85-2012-061-ВК;

– отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Основной комплект чертежей, шифр 85-2012-061-ОВ.

Анализ соблюдения регламентов энергоэффективности объекта в соответствии с требованиями проектной документации приведен в таблице 17.

Таблица 17 – Сравнительные характеристики материалов на разных стадиях реализации проекта

№ п/п	Стадия	Энергоресурс/здание (сооружение)	Марка/вид материалов
1	Проектная документация	Счетчик электрической энергии	Альфа А1805
2		ХВС	Водомерные узлы со счетчиками, диам. 50 мм
3		Отопление	Электрические конвекторы типа CNV-2 мощностью 500-2000 кВт
		Здание ЗРУ Здание трансформаторов	Здание ЗРУ Наружные стены - навесные стеновые железобетонные панели толщиной 250 мм с утеплением из минеральной ваты. Окна – однокамерные стеклопакеты. Наружные двери - стальные, двухсекционные, утепленные, с заполнением верхней части двухкамерными стеклопакетами, оборудованными доводчиками и уплотнениями в притворах. Здание трансформаторов Наружные стены – железобетон толщиной 300 мм с облицовкой кирпичом по ГОСТ 530-2007 (темный – терракотовый, светлый – коричневый) Ворота распашные двустворчатые, внутренние полости заполняются минеральной ватой CONLIT.
4	Освещение	Этап 1. Для освещения внутренних помещений предусмотрена установка светильников с LED лампами типа ДСП 44. Для освещения кабельного этажа и подсобных помещений предусмотрена установка светильников с LED лампами типа ДБО 84 Coral со степенью защиты IP65. Для наружного освещения предусмотрена установка патронов и LED ламп в существующие светильники на фасаде здания ПС-17. Этап 2. Внутреннее освещение. Рабочее освещение.	

			<p>Здание ЗРУ. Сеть внутреннего рабочего освещения выполняется с применением люминесцентных светильников типа STOCK - для помещений с высокими потолками, CD – для санузлов и лестничных площадок, WRS – для коридоров и комнат отдыха, PRBLUX – для административных помещений, LZ – для остальных технических помещений ЗРУ Здание трансформаторов. Сеть внутреннего рабочего освещения здания трансформаторов выполняется с применением прожекторов с линейной газоразрядной лампой LEADER UMS 150H. Наружное освещение Сеть наружного освещения территории ПС-17 на втором этапе реконструкции предусматривается выполнить с применением светильников серии LEADER 250 производства компании «Световые технологии».</p>
1	Рабочая документация	Счетчик электрической энергии	Альфа А1805
2		ХВС	РД не разработана
3		Отопление	Электрические конвекторы типа CNV-2 мощностью 500-2000 кВт
		Здание ЗРУ Здание трансформаторов	РД не разработана
4		Освещение	РД не разработана

Исполнитель отмечает, что представленные разработанные разделы рабочей документации учитывают решения проектной документации в части соблюдения требований энергоэффективности.

Однако по части проектируемых зданий и систем, предусмотренным к сооружению в объеме второго этапа реализации проекта, рабочая документация не разработана и на рассмотрение не представлена.

Исполнитель делает вывод о недостаточности данных для выполнения полноценного анализа соблюдения регламентов энергоэффективности объекта при разработке рабочей документации в соответствии с требованиями проектной документации и требований СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

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

В ходе анализа технических и технологических решений, предусмотренных в проектной документации, разработанной на ее основе рабочей документации, и в процессе выполнения строительно-монтажных работ выявлены изменения в следующем объеме:

- выполнено усиление конструкций здания в осях 2-3, усиление фундаментов существующего здания подстанции;
- изменено конструктивное исполнение внешнего ограждения подстанции;
- уточнена конструкция внутриплощадочных проездов (увеличена толщина асфальто-бетонного покрытия, толщина подстилающих слоев);
- в здании ЗРУ изменен состав конструкции кровли;
- осуществлена закупка нового силового трансформатора 110/35/6 кВ мощностью 63 МВА;
- исключены объемы работ по строительству кабельной эстакады и укладке кабеля 110 кВ.

Исполнитель отмечает, что изменения технических и конструктивных решений обоснованы следующими документами:

- письмом филиала ОАО «Ленэнерго» - «ДСО» от 04.10.2013 № ДСО/04-14/2583;
- техническим заключением по результатам обследования строительных конструкций от 2013 года, выданным ООО «РОСЭКО».

Документы, обосновывающие необходимость изменения конструкции внутриплощадочных проездов и конструкции кровли, закупки силового трансформатора (осуществлена в 2008 году), на рассмотрение не представлены.

Проектная документация с учетом изменения технических и конструктивных решений получила положительное заключение негосударственной экспертизы от 09.03.2017 №78-2-1-2-0036-17, выданное ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза».

Принятые проектные решения, с учетом изменений, соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе требованиям пожарной безопасности, и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

Исполнитель отмечает, что конструктивное исполнение внешнего ограждения не соответствует требованиям п. 21.2 СТО 56947007-29.240.10.248-2017 «Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (НТП ПС)» и пп.5.1.4. «Инженерные заграждения» приказа ПАО «Ленэнерго» от 25.11.2014 № 585 «Об утверждении «Технических требований по оборудованию объектов ОАО «Ленэнерго» инженерно-техническими средствами охраны».

С учетом объединения в инвестиционной программе проектов с идентификаторами I_10180482516, F_10150051000, F_10150050000 в один с идентификатором F_10070087001 и отсутствия итоговой редакции проектной документации, включающей полный объем работ по реконструкции объекта, **Исполнитель рекомендует** рассмотреть возможность выполнения корректировки проектной документации для исключения рисков срыва срока завершения строительства и ввода объекта в эксплуатацию.

Дополнительно проведен анализ поставки оборудования на предмет соответствия производителей оборудования на различных стадиях реализации проекта. Результат анализа приведен в таблице 18.

Таблица 18 – Анализ изменения поставщиков оборудования по проекту

№ п/п	Наименование оборудования	Производитель			
		ТЗ	ПД	РД	Факт
1.	КРУЭ 110 кВ	н/д	ABB	ABB	ABB Счет-фактура № 1000005 от 01.10.2012
2.	КРУ 10 кВ	н/д	ABB типа UNIGER ZS1	ABB типа UNIGER ZS1	ABB типа UNIGER ZS1 ТН № 94 от 25.03.2011, Счет-фактура № 1000005 от 01.10.2012
3.	ТОР 6 кВ	н/д	ООО «ЭМЗ» РТСТГ-6-3200- 0,14 УЗ	ООО «ЭМЗ» РТСТГ-6-3200- 0,14 УЗ	н/д
4.	ЩСН	н/д	Schneider Electric	Schneider Electric	н/д
5.	СОПТ (ВЗА)	н/д	Hawker GmbH	Hawker GmbH	ELTEK GmbH

Исполнитель делает вывод, что изменения технических и конструктивных решений подтверждены обосновывающими документами, изменений типа и поставщиков оборудования в ходе реализации инвестиционного проекта, не выявлено.

8.12 Мониторинг формирования первичной и учетной документации по объекту

Заказчиком представлена на рассмотрение следующая документация:
ООО «Энерговектор»:

– общий журнал работ за период с 15.11.2012 по 22.11.2013;

ООО «Энергосервис Проект»:

– общий журнал работ № 1 за период с 23.12.2013 по 31.03.2014

– общий журнал работ за период с 24.02.2014 по 21.06.2014;

– общий журнал работ № 1-РК за период с 02.10.2017 по 26.10.2017;

– журнал авторского надзора за строительством за период с 22.04.2013 по 08.11.2013;

– журнал сварочных работ за период с 05.10.2017 по 23.10.2017

– журнал № 1 бурения лидерных скважин и устройство анкерных свай по технологии Ischebeck titan при усилении фундаментов здания подстанции ПС №17 за январь 2014 года;

– журнал № 2 бурения лидерных скважин и устройство анкерных свай по технологии Ischebeck titan при усилении фундаментов здания подстанции ПС №17 за февраль 2014 года;

ООО «ГорКапСтрой»:

– общий журнал работ № 1 за период с 21.09.2017 по 18.01.2018;

– журнал входного контроля за период с 14.10.2017 по 17.01.2018.

ООО «ТДЦ».

– Акты о приемке выполненных работ (КС-2), справки о стоимости выполненных работ и затрат (КС-3) за период строительства.

– Акты приемки законченного строительством объекта рабочей комиссией (КС-11).

– Товарные накладные (ТОРГ-12).

– Акт о приеме-передаче здания (сооружения) (ОС-1а).

– Акты о приеме-передаче объектов основных средств (кроме зданий, сооружений) (ОС-1б).

– Акты о сдаче-приемке выполненных работ по заключенным договорам.

Общие и специальные журналы работ на рассмотрение не представлены, договор заключен 24.10.2019. Мониторинг формирования первичной и отчетной документации рекомендуется выполнить на следующем этапе ТЦА.

Исполнитель обращает внимание, что общие и специальные журналы за период с 2006 по 2012 год по реконструкции ПС 110 кВ №17 на рассмотрение не представлены, журналы учета выполненных работ с начала строительства (КС-6а) представлены не комплектно. В связи с этим оценить их оформление на соответствие требованиям регламентирующих документов не представляется возможным.

Исполнитель отмечает, что оформление общего и специальных журналов работ, выполнено в соответствии с требованиями приказа Ростехнадзора от 12.01.2007 № 7 «Об утверждении и введении в действие Порядка ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.03.2007 № 9051).

Исполнитель отмечает, что оформление учетной документации (КС-2, КС-3 и др.) в целом соответствует действующим требованиям и правилам, установленным постановлением Российского статистического агентства от 11.11.1999 № 100 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ». В отдельных справках о стоимости выполненных работ и затрат

(КС-3), представленных по договору от 13.11.2006 № 06-3849 (подрядчик ООО «Запэлектромонтаж»), работы и стоимость работ при расшифровке указаны только за отчетный период, а не нарастающим итогом за весь период с начала проведения работ, как это предусматривается унифицированными формами. В справке о стоимости выполненных работ и затрат (КС-3 №7 от 31.10.2014), представленной по договору от 05.12.2013 № 13-14816 выявлена «математическая» ошибка в оформлении: неверно посчитана строка «Всего работ и затрат, включаемых в стоимость работ, в том числе:» в столбцах «с начала проведения работ» и «с начала года».

Исполнитель делает вывод, что в целом оформление первичной учетной документации соответствует действующим нормативно-правовым актам в области учета работ в капитальном строительстве.

8.13 Выборочная проверка журналов учета выполненных работ (КС-6а), актов о приемки выполненных работ (КС-2), справок о стоимости выполненных работ и затрат (КС-3), товарных накладных ТОРГ-12 на соответствие проектной и рабочей документации, заключенным договорам

В связи с некомплектностью журналов учета выполненных работ (КС-6а) и отсутствием сметных расчетов по рабочей документации проверка актов о приемки выполненных работ (КС-2), справок о стоимости выполненных работ и затрат (КС-3), товарных накладных ТОРГ-12 на соответствие проектной документации и заключенным договорам проводится по следующим направлениям:

- проверка соответствия стоимости фактически выполненных строительно-монтажных работ (далее – СМР), включенных в акты о приемке выполненных работ (КС-2), проектной документации, договорам подряда;
- проверка соответствия справок о стоимости выполненных работ и затрат (КС-3) актам о приемке выполненных работ (КС-2) за рассматриваемый период;
- проверка соответствия стоимости оборудования, включенного в товарные накладные (ТОРГ-12), проектной документации.

Выполнение строительно-монтажных работ проводится по следующим договорам подряда:

- договор подряда от 13.11.2006 №06-3849 с ООО «Запэлектромонтаж» (замена стороны на ООО «Петроком» согласно дополнительному соглашению от 11.07.2011 №11-8301 к договору) с предельной стоимостью выполняемых работ 879,5 млн. руб. с НДС;
- договор от 15.11.2012 №12-11010 с ООО «Энерговектор» с предельной стоимостью выполняемых работ 81,7 млн. руб. с НДС;
- договор от 05.12.2013 №13-14816 с ООО «Энергосервис Проект» с предельной стоимостью 330,7 млн. руб. с НДС;
- договор от 30.06.2017 №17-10271 с ООО «ГорКапСтрой» с предельной стоимостью 4 075,5 млн. руб. с НДС.

Проверка соответствия стоимости оборудования, включенного в товарные накладные (ТОРГ-12), проектной документации выполнена сплошным обследованием представленных товарных накладных по всем договорам. Результаты проверки представлены в табл. 19.

Таблица 19 – Сравнительный анализ стоимости оборудования, тыс. руб. без НДС

№ п/п	Наименование оборудования	Данные из товарных накладных	Данные из локальных смет	Отклонение
1	Программно-технический комплекс (ПТК) для АСУ ТП на ПС-17	47 288,14	47 288,14	0
2	Оборудование тип СОПТ (2)-Л-220В/х100А/350 А.ч.	17 790,00	17 790,00	0
3	Комплектное распределительное устройство КРУ-6кВ, ZS1, с двумя системами шин	122 946,33	122 946,33	0
-	Всего:	188 024,47	188 024,47	0

По результатам проверки отсутствует превышение фактических затрат на закупку оборудования согласно товарным накладным (ТОРГ-12) по отношению к сметным показателям, заложенным в сметной документации, получившей положительное заключение экспертизы.

Проверка соответствия справок о стоимости выполненных работ и затрат (КС-3) актам о приемке выполненных работ (КС-2) за рассматриваемый период, выполненная сплошным обследованием представленных документов, не выявила отклонений и несоответствий в содержании документов.

Проверка соответствия стоимости фактически выполненных строительно-монтажных работ (далее – СМР), включенных в акты о приемке выполненных работ (КС-2), проектной документации выполнена сплошным обследованием представленных актов по всем договорам.

Таблица 20 – Виды выполненных работ, отсутствующих в сметной документации

№ п/п	Вид работ	Стоимость, тыс. руб. без НДС)
1	Охрана объекта	3 881,8
2	Реконструкция трансформаторов 63 МВА	984,8
3	Перевозка и такелаж трансформатора Т-3 63000 кВА с ПС №17 до Ремонтной мастерской и обратно	3 061,4
4	Реконструкция трансформаторов 63 МВА (Т-4 для замены Т-1)	6 011,2
5	Страхование строительных рисков	538,1
	Всего	14 477,3

По результатам проверки выявлено следующее:

- выполнение работ, отсутствующих в сметной документации, получившей положительное заключение экспертизы, в объеме 14,4 млн. руб. без НДС (см. табл. 20);

- несоответствие наименований и видов работ, отраженных в актах о приемке выполненных работ, локальным сметным расчетам сметной документации, получившей положительное заключение экспертизы от 09.03.2017 № 78-2-1-2-0036-17, за исключением актов о приемке выполненных работ в рамках договора от 30.06.2017 №17-10271 с ООО «ГорКапСтрой».

Отмечается, что выполнение строительно-монтажных работ по проекту в период с 2006 по 2014 производилось без проектной документации, получившей положительное заключение экспертизы от 09.03.2017 № 78-2-1-2-0036-17, что затрудняет осуществление проверки целевого расходования средств.

Проверка соответствия стоимости фактически выполненных строительно-монтажных работ (далее – СМР), включенных в акты о приемке выполненных работ (КС-2), договорам подряда выполнена сплошным обследованием представленных актов по договору от 15.11.2012 №12-11010. на соответствие выполненных работ согласно актам КС-2, стоимости работ, включенных в сводный сметный расчет стоимости строительства).

По результатам проверки выявлены следующие виды работ, отсутствующие в сводном сметном расчете, составленном в приложении 3 к договору от 15.11.2012 №12-11010 (указанный сводный сметный расчет не соответствует сводному сметному расчету сметной документации от 09.03.2017 № 78-2-1-2-0036-17):

- затраты по технологическому освидетельствованию кран-балки;
- уборка снега с кровли ПС №17;
- работы по гидроизоляции перекрытия на отм.6.700.

По результатам анализа идентифицированы следующие основные риски:

- риск нецелевого расходования денежных средств при оплате фактически выполненных работ не соответствующих или отсутствующих в проектной документации;

- риск двойного учета видов и объемов работ.

При анализе были выявлены факты возможного нецелевого расходования средств, связанных с выполнением работ, не предусмотренных сметной документацией.

При этом выявленные факты возможного нецелевого расходования средств суммарно в стоимостном выражении не превышают объема непредвиденных затрат, определенных в сводном сметном расчете стоимости строительства объекта капитального строительства.

К непредвиденным затратам относятся затраты, связанные с возмещением стоимости работ и затрат, потребность которых возникла в ходе строительства в результате уточнения проектных решений или условий

строительства в отношении выполнения видов работ (объектов строительства), предусмотренных в утвержденном проекте.

Рекомендуется уточнить возможность отнесения выявленных отклонений к непредвиденным затратам.

По результатам рассмотрения документации рекомендуется:

– проводить учет документации, отражающей фактическое исполнение проектных решений (договоры, первичная учетная документация и проч.), которая должна соответствовать техническим решениям проектной документации, видам и стоимости работ по объектным и локальным сметным расчетам сметы на строительство;

– оформлять накопительные ведомости, журнал учета выполненных работ с указанием данных о стоимости объектов строительства в соответствии с группировкой, предусмотренной главами, объектами и статьями сводного сметного расчета стоимости строительства.

8.14 Анализ предоставленных подрядчиками (поставщиками) банковских гарантий обеспечения заключенных с ними договоров и авансовых платежей

Анализ представленных подрядчиками банковских гарантий обеспечения заключенных с ними договоров и авансовых платежей проводится в следующем порядке:

– определение действующих договоров, требующих банковских гарантий обеспечения обязательств подрядчика;

– оценка выданных подрядчиками банковских гарантий на соответствие условиям, определенным договорными отношениями;

– оценка соблюдения условий авансирования.

Перечень договоров, заключенных в рамках реализации проекта, представлен в таблице 21.

Таблица 21 – Перечень договоров, заключенных в рамках реализации проекта

№ п/п	Наименование, номер и дата заключения договора	Цена договора, млн. руб.	Авансирование по условиям договора	Статус договора на момент проведения ТЦА	Наличие банковской гарантии по условиям договора
1	Договор подряда №06-3849 от 13.11.2016 на реконструкцию объекта "под ключ"	879,5	есть	выполнен	требуется
2	Договор на терминальную обработку, хранение и оформление №10-8698 от 03.02.2011	согласно тарифам	нет	выполнен	не требуется
3	Договор №13-4622 от 26.04.2013	45,9	нет	выполнен	требуется
4	Договор поставки № 10-4147 от 26.07.2010	55,8	есть	выполнен	не требуется
5	Договор поставки № 11-2660 от 28.03.2011	21	есть	выполнен	не требуется
6	Договор № 11-10728 от 06.09.2011	0,5	есть	выполнен	не требуется
7	Договор № 12-293 от 16.03.2012	32,5	есть	расторгнут	требуется
8	Договор № 12-8946 от 22.08.2012	28,5	есть	расторгнут	требуется
9	Договор купли продажи № 3/12-10597 от 01.10.2012	44,6	есть	выполнен	не требуется
10	Договор купли продажи № 5/12-10605 от 01.10.2012	1,9	есть	выполнен	не требуется
11	Договор подряда №12-11010 от 15.11.2012	81,7	есть	выполнен	требуется
12	Договор подряда №13-6339 от 03.06.2013	0,2	нет	выполнен	не требуется
13	Договор №346/2013/13-7942 от 17.07.2013	0,2	есть	выполнен	не требуется
14	Договор подряда №13-14816 от 05.12.2013	330,7	есть	расторгнут	требуется
15	Договор №14-2800 от 13.03.2014	0,7	есть	расторгнут	не требуется
16	Договор подряда №14-16704 от 30.12.2014	942,7	есть	действует, в данный момент ДС на расторжении договора проходит корпоративную процедуру согласования	требуется
17	Договор подряда №15-5608 от 14.08.2015	6,5	нет	расторгнут	не требуется
18	Договор №69/2016/16-2758 от 13.04.2016	0,3	есть	выполнен	не требуется
19	Договор №17-10271 от 30.06.2017	4 075,5	есть	расторгнут	требуется
20	Договор №19-10490 от 05.08.2019	11,9	нет	действует	требуется, в данный момент ДС на

					исключение данного пункта проходит корпоративную процедуру согласования
21	Договор №09-5222 от 12.11.2009	согласно тарифам	нет	выполнен	не требуется
22	Соглашение о новации №11-3115 от 25.03.2011	145,1	нет	выполнен	не требуется
23	Договор подряда № 19-14753 от 24.10.2019 на проектные, строительные-монтажные работы, осуществление авторского надзора	893,6	есть	действует	требуется
24	Договор № 0010-11 от 17.02.2011	договор не представлен			

Банковская гарантия предусмотрена в 9 из рассмотренных 24 договоров. Отсутствие требования предоставления банковской гарантии в остальных договорах представляется допустимым для рассматриваемого проекта с учетом особенностей предусмотренных данными договорами работ, условий оплаты и суммы по договору.

Требования по денежному обеспечению обязательств подрядчиков (необходимость предоставления подрядчиками банковской гарантии) включены в следующие договоры:

– договор подряда №06-3849 от 13.11.2016 на реконструкцию объекта «под ключ», заключенный между ОАО «Ленэнерго» и ООО «Запэлектромонтаж» (до 11.07.2011) и ООО «Петроком» (с 11.07.2011) (далее – Договор 1);

– договор №13-4622 от 26.04.2013, заключенный между ОАО «Ленэнерго» и ООО «Внештранс-Терминал» (далее – Договор 2);

– договор №12-293 от 16.03.2012, заключенный между ОАО «Ленэнерго» и ООО «Петроком» (далее – Договор 3);

– договор №12-8946 от 22.08.2012, заключенный между ОАО «Ленэнерго» и ООО «Энергосервис Проект» (далее – Договор 4);

– договор подряда №12-11010 от 15.11.2012, заключенный между ОАО «Ленэнерго» и ООО «Энерговектор» (далее – Договор 5);

– договор подряда №13-14816 от 05.12.2013, заключенный между ОАО «Ленэнерго» и ООО «Энергосервис Проект» (далее – Договор 6);

– договор подряда №14-16704 от 30.12.2014, заключенный между ОАО «Ленэнерго» и ООО «Энергосервис Проект» (далее – Договор 7);

– договор №17-10271 от 30.06.2017, заключенный между ПАО «Ленэнерго» и ООО «ГорКапСтрой» (далее – Договор 8);

– договор подряда № 19-14753 от 24.10.2019 на проектные, строительные-монтажные работы, осуществление авторского надзора, заключенный между ПАО «Ленэнерго» и ООО «ТДЦ» (далее – Договор 9);

– договор №19-10490 от 05.08.2019, заключенный между ПАО «Ленэнерго» и ООО «ТДЦ» (далее – Договор 10).

Своевременная и полная реализация вышеперечисленных договоров оказывает критическое воздействие на успешную реализацию проекта в целом. Данный подход к формированию договорных отношений с подрядчиком оказывает положительное влияние на снижение рисков, связанных с неисполнением подрядчиком своих обязательств, рисков невозврата ранее выданных подрядчику авансов.

С учетом данных табл. 21 оценка выданных поставщикам банковских гарантий на соответствие условиям, определенным договорными отношениями, проводится в разрезе следующих договоров:

– Договор 1;

– Договор 2;

– Договор 3;

– Договор 4;

- Договор 5;
- Договор 6;
- Договор 7;
- Договор 8;
- Договор 9;
- Договор 10.

Оценка выданных поставщикам банковских гарантий на соответствие условиям, определенным договорными отношениями, проводится по следующим критериям:

- срок действия банковской гарантии;
- сумма денежного обеспечения исполнения;
- соотношение денежного обеспечения исполнения условиям договора;
- соответствие реквизитов договора реквизитам, указанным в банковской гарантии.

Результаты оценки представлены в таблице 22.

Таблица 22 – Оценка банковских гарантий на соответствие условиям, определенным договорными отношениями

№ п/п	Договор	Наличие банковской гарантии, представленной подрядчиком	Соответствие срока действия гарантии условиям договора	Сумма обеспечения по условиям договора	Реквизиты договора, указанные в банковской гарантии
1	Договор 1	не представлена	-	-	-
2	Договор 2	представлена	не соответствует	не соответствует	соответствуют
3	Договор 3	представлена	соответствует	соответствует	соответствуют
4	Договор 4	представлена	не соответствует	соответствует	соответствует
5	Договор 5	представлена	соответствует	соответствует	соответствуют
6	Договор 6	представлена	не соответствует	соответствует	соответствуют
7	Договор 7	не представлена	-	-	-
8	Договор 8	не представлена	-	-	-
9	Договор 9	не представлена	-	-	-
10	Договор 10	не представлена	-	-	-

По результатам оценки выявлено следующее:

– банковская гарантия, требующаяся в рамках договора подряда №06-3849 от 13.11.2016 на реконструкцию объекта «под ключ», заключенного между ОАО «Ленэнерго» и ООО «Запэлектромонтаж» (до 11.07.2011) и ООО «Петроком» (с 11.07.2011), отсутствует;

– банковская гарантия, требующаяся в рамках договора подряда №14-16704 от 30.12.2014, заключенного между ОАО «Ленэнерго» и ООО «Энергосервис Проект», отсутствует;

– банковская гарантия, требующаяся в рамках договора №17-10271 от 30.06.2017, заключенного между ОАО «Ленэнерго» и ООО «ГорКапСтрой», отсутствует;

– банковская гарантия, требующаяся в рамках договора подряда №19-14753 от 24.10.2019 на проектные, строительные-монтажные работы, осуществление авторского надзора, заключенный между ПАО «Ленэнерго» и ООО «ТДЦ», отсутствует;

– банковская гарантия, требующаяся в рамках договора №19-10490 от 05.08.2019, заключенный между ПАО «Ленэнерго» и ООО «ТДЦ», отсутствует;

– банковские гарантии, представленные ЗАО «Внештранс Терминал» в рамках заключенного договора №13-4622 от 26.04.2013, между ОАО «Ленэнерго» и ООО «Внештранс-Терминал», имеют разрыв между окончанием первой банковской гарантии и началом действия второй банковской гарантии 6 месяцев, при этом вторая банковская гарантия представлена на сумму ниже 10% процентов от стоимости договора;

– отсутствует продление банковской гарантии, представленной ООО «Энергосервис Проект» в рамках заключенного договора подряда №13-14816 от 05.12.2013;

– по банковской гарантии, представленной ООО «Энергосервис Проект» в рамках заключенного договора №12-8946 от 22.08.2012: гарантия представлена несвоевременно и отсутствует ее продление по окончании срока действия.

Отмечается авансирование работ заказчиком по договору №17-10271 от 30.06.2017, заключенный между ПАО «Ленэнерго» (Заказчик) и ООО «ГорКапСтрой» (Подрядчик) без предоставления банковской гарантии.

Анализ представленных подрядчиками банковских гарантий обеспечения заключенных с ними договоров и авансовых платежей выявил следующие нарушения договорных обязательств:

– не представлены банковские гарантии по 5 договорам из 10;

– отсутствует продление банковских гарантий на период действия договора по 2 договорам;

– несвоевременное предоставление банковской гарантии по условиям заключенного договора;

– авансирование работ по одному договору без предоставления банковских гарантий.

Исходя из вышеизложенного, при реализации проекта возник риск невозврата выданных сумм аванса при расторжении договорных отношений.

С учетом выявленных нарушений договорных обязательств по обеспечению исполнения договоров и в связи с тем, что рассматриваемый проект находится в стадии реализации и выявлена неоднократная смена подрядных организаций на выполнение строительные-монтажных работ, рекомендуется при возможном заключении новых договоров в рамках исполнения рассматриваемого проекта, которые оказывают существенное

влияние на качественную и своевременную реализацию проекта, включать требования по денежному обеспечению обязательств подрядчиков, в том числе в части авансирования.

8.15 Анализ реализации проекта

Рассматриваемый проект включен в инвестиционную программу ПАО «Ленэнерго» на 2016-2020 гг., утвержденную приказом Минэнерго России от 28.12.2015 № 1042 в редакции приказа Минэнерго России от 21.12.2018 № 27@.

Анализ реализации проекта проводится по следующим направлениям:

- в части объемов финансирования проекта;
- в части объемов освоения капитальных вложений;
- в части объема принятия основных средств к бухгалтерскому учету;
- в части сравнения затрат в разрезе сводного сметного расчета и подтвержденных затрат по инвестиционному проекту.

Источниками информации являются:

- инвестиционная программа, утвержденная в установленном порядке;
- сводный сметный расчет проектной документации;
- первичная учетная документация по проекту;
- справка подтвержденных затрат по проекту, содержащая на дату составления информацию о величине осуществленных и подтвержденных затрат в разрезе всех локальных смет и расчетов сводного сметного расчета инвестиционного проекта.

Представлены следующие материалы:

- инвестиционная программа ПАО «Ленэнерго» на 2016-2020 годы в редакции приказа Минэнерго России от 21.12.2018 № 27@ (далее – инвестиционная программа);
- сводный сметный расчет проектной документации;
- платежные поручения за период с 2006 по 2019 годы;
- справки КС-2, КС-3, акты выполненных работ за период с 2007 по 2019 годы;
- оборотно-сальдовые ведомости ПАО «Ленэнерго» по счету 08.03 (объект строительства: реконструкция здания ПС 110 кВ №17, монтаж КРУЭ-110 кВ) за период с октября 2006 по июнь 2019, по счету 60 (по договорам №06-3849 от 13.11.2006, №11-2660 от 28.03.2011, №12-293 от 16.03.2012, №15-5608 от 14.08.2015, №10-4147 от 26.07.2010, №12-11010 от 15.11.2012, №14-16704 от 30.12.2014, №12-8946 от 22.08.2012, №13-14816 от 05.12.2013, №17-10271 от 30.06.2017) за период с сентябрь 2006 по июнь 2019.

Справка подтвержденных затрат по проекту, содержащая на дату составления информацию о величине осуществленных и подтвержденных затрат в разрезе глав сводного сметного расчета инвестиционного проекта, не представлена.

8.15.1 Анализ выполнения плановых показателей в части финансирования проекта

В инвестиционной программе отсутствует титул, совпадающий с наименованием рассматриваемого инвестиционного проекта.

Инвестиционная программа содержит четыре титула по которым финансируется рассматриваемый инвестиционный проект, а именно:

– титул «Реконструкция здания ПС 110 кВ № 17, монтаж КРУЭ-110 кВ»;

– титул «Мероприятия по усилению фундаментов здания, ремонта кровли, реставрации фасада ПС 110 кВ № 17, монтажу оборудования РЗА»;

– титул «Перезаводка КЛ-6 кВ в новое РУ-6кВ на ПС-17, перевод присоединений 110 кВ из ОРУ 110 кВ в КРУЭ 110 кВ (ориентировочная протяженность 36,5 км) (Модернизация КЛ-6 кВ в РУ-6кВ на ПС-17, перевод присоединений 110 кВ из ОРУ 110 кВ в КРУЭ 110 кВ протяженностью 36,5 км))»;

– «Реконструкция ПС 110/35/6 кВ №17 Волхов Южная (строительство здания для силовых трансформаторов и строительство ЗРУ 35/10/6 кВ)».

Титул «Реконструкция ПС 110 кВ № 17 (в части монтажа КРУЭ-110 кВ, строительства зданий для силовых трансформаторов и ЗРУ 35/10/6 кВ) со строительством кабельных линий 110 кВ ориентировочной протяженностью 3,4 км, строительство КЛ 6 кВ ориентировочной протяженностью 42,1 км» включен в итоговый проект корректировки инвестиционной программы ПАО «Ленэнерго» от 17.10.2019 (размещен 18.10.2019 на официальном сайте Минэнерго России в сети Интернет (ссылка URL: <https://minenergo.gov.ru/node/4180/>)).

Плановый объем финансирования рассматриваемого проекта в ценах соответствующих лет суммарно составляет 2 171,3 млн. руб. с НДС. Динамика финансирования проекта с разбивкой по годам представлена в таблице 23 и на рис. 6.

Таблица 23 – Динамика финансирования проекта с разбивкой по годам, млн. руб. с НДС

Год	Утвержденная инвестиционная программа 2018-2020 годы (плановые значения)	Фактически профинансировано по данным заказчика (платежные поручения, оборотно-сальдовые ведомости)	
		без учета обслуживания кредита	с учетом обслуживания кредита
Профинансировано на 01.01.2018	1 308,4	1 113,0	1 316,4
2018 год	38,1	1,4	74,6
2019 год	735,6	2,4	56,7
2020 год	89,2	0	0
Итого	2 171,3	1 116,9	1 447,7

Примечание: * - за 1 полугодие 2019.

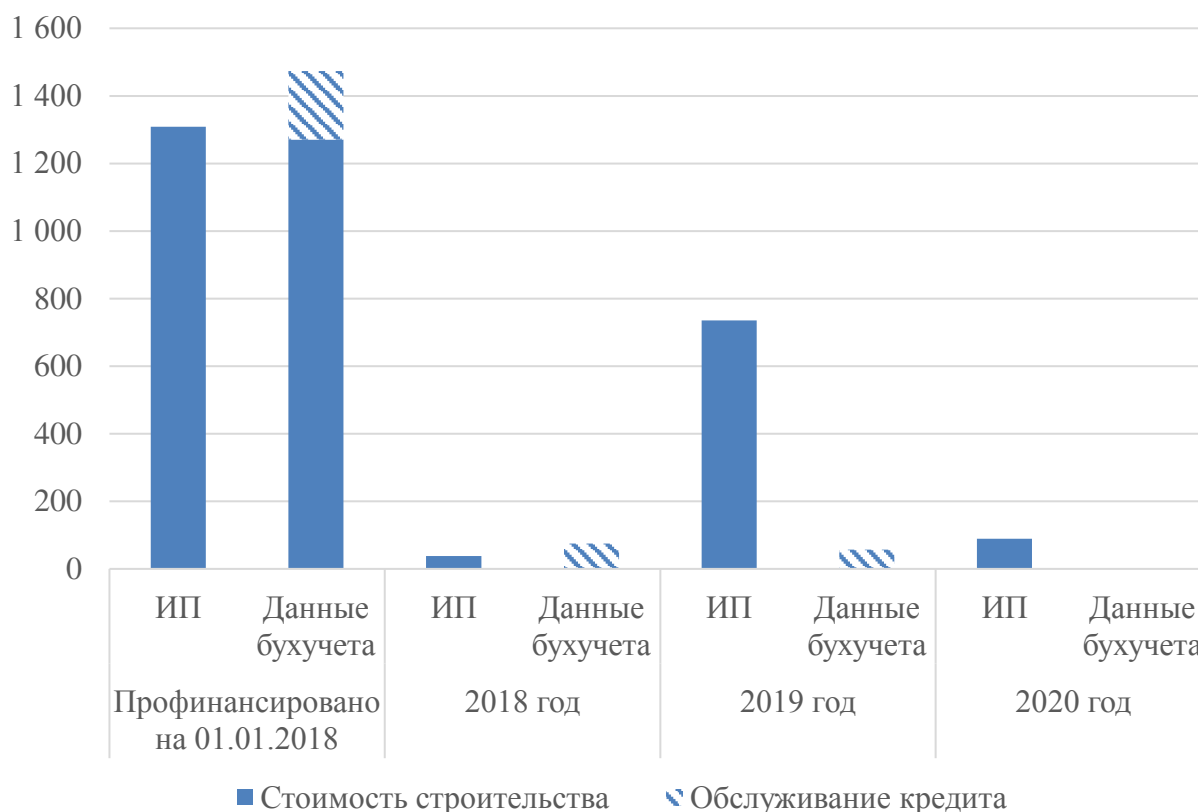


Рисунок 6 – Динамика финансирования проекта с разбивкой по годам, млн. руб. с НДС

При анализе представленной документации отмечаются отклонения от плановых показателей финансирования за рассмотренный период реализации проекта.

Отмечается, что за период реализации инвестиционного проекта из сумм финансирования по проекту часть средств направлена на обслуживание кредита в объеме 330,9 млн. руб. При этом указанные затраты не включены в сметную стоимость строительства, что повышает риск недостаточности запланированных объемов финансирования для завершения строительства объекта капитального строительства.

По представленным данным первичных учетных документов (КС-3, акты выполненных работ, платежные поручения) выявлена непогашенная задолженность ПАО «Ленэнерго» перед подрядчиками в объеме 0,7 млн. руб. с НДС. Данные представлены в табл. 24.

Таблица 24 – Данные по финансовым обязательствам в рамках договорных отношений между ПАО «Ленэнерго» и подрядчиками, тыс. руб. с НДС

№ п/п	Договор	По данным КС-3, млн. руб. с НДС	По данным платежных поручений, млн. руб. с НДС	Отклонение, задолженность заказчика
1	Договор № 12-8946 от 22.08.2012	21,7	21,0	0,7
	Итого:	-	-	0,7

8.15.2 Анализ выполнения плановых показателей в части освоения капитальных вложений проекта

В инвестиционной программе отсутствует титул, совпадающий с наименованием рассматриваемого инвестиционного проекта.

Инвестиционная программа содержит четыре титула по которым отражается освоение капитальных вложений по рассматриваемый инвестиционному проекту (см. раздел 6.3 и п. 8.15.1).

Плановый объем освоения капитальных вложений рассматриваемого инвестиционного проекта суммарно составляет 1 865,7 млн. руб. без НДС. Динамика освоения капитальных вложений по проекту с разбивкой по годам представлена в таблице 25 и на рис. 7.

Таблица 25 – Динамика освоения капитальных вложений по проекту с разбивкой по годам, млн. руб. без НДС

Год	Утвержденная инвестиционная программа на 2018-2020 годы (плановые значения)	Фактически освоено по данным заказчика (КС-3, акты выполненных работ, оборотно-сальдовые ведомости)	
		без учета обслуживания кредита	с учетом обслуживания кредита
Освоено на 01.01.2018	1 139,8	924,7	1 128,1
2018 год	38,1	1,4	74,6
2019 год	687,8	0,7	55,0
2020 год	0	0	0
Итого	1 865,7	926,8	1 257,7

Примечание: * - за 1 полугодие 2019.

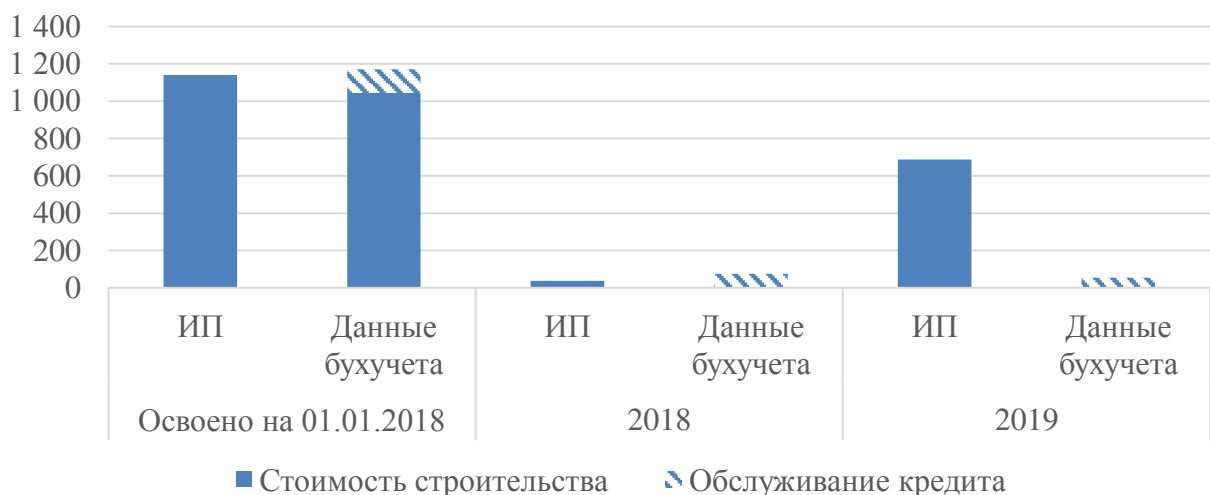


Рисунок 7 – Динамика освоения капитальных вложений с разбивкой по годам, млн. руб. без НДС

При анализе представленной документации отмечаются отклонения от плановых показателей освоения капитальных вложений за рассмотренный период реализации проекта.

Отмечается, что за период реализации инвестиционного проекта из сумм финансирования по проекту часть средств направлена на обслуживание кредита в объеме 330,9 млн. руб.

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

В инвестиционной программе отсутствует титул, совпадающий с наименованием рассматриваемого инвестиционного проекта.

Инвестиционная программа содержит четыре титула по которым отражается принятие основных средств к бухгалтерскому учету по рассматриваемому инвестиционному проекту (см. п. 8.15.1).

Плановый объем принятия основных средств к бухгалтерскому учету по рассматриваемому инвестиционному проекту суммарно составляет 1 865,7 млн. руб. без НДС. Динамика принятия основных средств к бухгалтерскому учету по проекту с разбивкой по годам представлена в таблице 26 и на рис. 8.

Таблица 26 – Динамика принятия основных средств к бухгалтерскому учету по проекту с разбивкой по годам, млн. руб. без НДС

Год	Утвержденная инвестиционная программа на 2018-2020 годы (плановые значения)	Фактически принято по данным заказчика (КС-11)
Освоено на 01.01.2018	466,21	357,4
2018 год	0	0
2019 год	1399,49	0
2020 год	0	0
Итого	1865,7	357,4

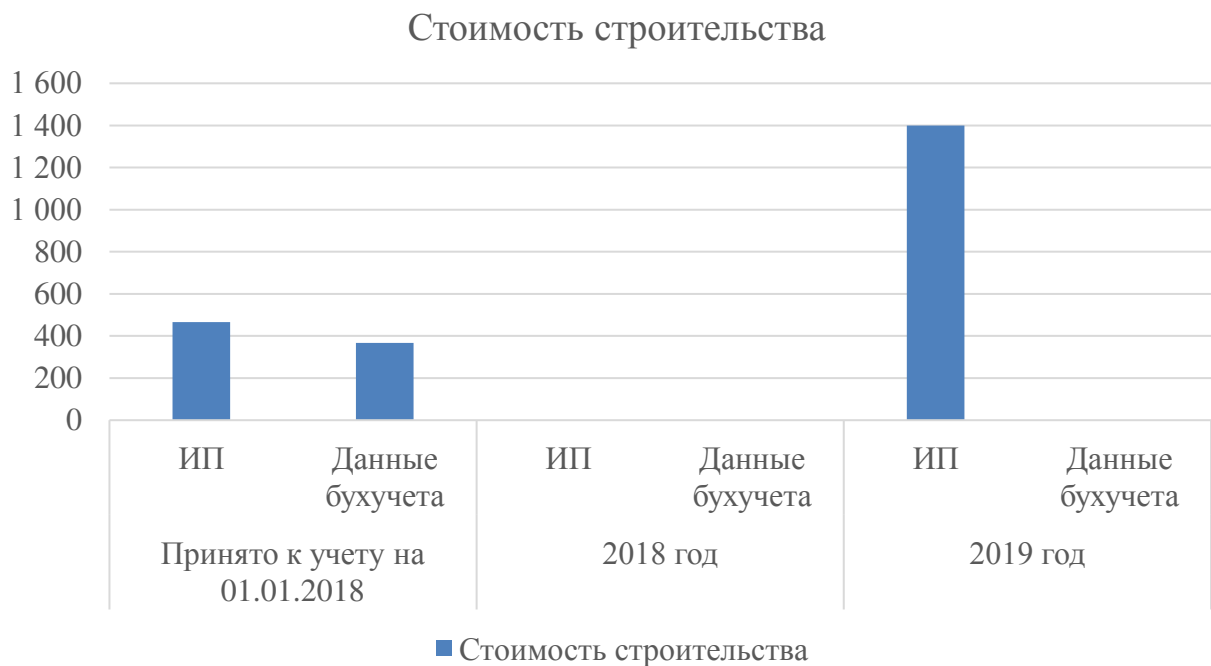


Рисунок 8 – Динамика принятия основных средств к бухгалтерскому учету с разбивкой по годам, млн. руб. без НДС

При анализе представленной документации отмечается отклонение от плановых показателей по принятию основных средств к бухгалтерскому учету за рассмотренный период реализации проекта.

8.15.4 Анализ подтвержденных затрат по инвестиционному проекту

Сметная стоимость по проекту составляет 1 396 038,6 тыс. руб. с НДС в текущих ценах 1 кв. 2016 г., согласно представленному на рассмотрение сводному сметному расчету.

Справка подтвержденных затрат по инвестиционному проекту, содержащая на дату составления информацию о величине осуществленных и подтвержденных затрат в разрезе сводного сметного расчета инвестиционного проекта, заказчиком не представлена.

В связи с отсутствием справки подтвержденных затрат по инвестиционному проекту, содержащей на дату составления информацию о величине осуществленных и подтвержденных затрат в разрезе сводного сметного расчета инвестиционного проекта, провести анализ не предоставляется возможным.

При этом отмечается финансирование затрат на хранение оборудования на сумму 4,3 млн. руб. без НДС, не включенных в сметную документацию.

По результатам анализа фактических показателей реализации инвестиционного проекта по отношению к плановым показателям отмечается следующее:

1. Отклонение от плановых показателей по финансированию, освоению капитальных вложений и по принятию основных средств к бухгалтерскому учету за рассмотренный период реализации проекта.
2. Финансирование затрат, не включенных в сметную документацию.

С учетом представленных материалов перечисленные в настоящем разделе затраты, без учета затрат на обслуживание кредита, с общей суммой 4,3 млн. руб. без НДС представляются недостаточно обоснованными. Доля данных затрат составляет приблизительно 0,4% от сметной стоимости проекта.

8.16 Анализ целевого расходования средств в ходе строительства, проверка соответствия стоимости выполненных работ договорной документации, выявление отклонений бюджета от запланированных показателей

Отмечается финансирование затрат, не включенных в сметную документацию.

Примерами могут служить затраты на обслуживание кредита, затраты на хранение оборудования, на охрану объектов строительства и пр.

Анализ целевого расходования средств в ходе строительства приведен в разделах 8.13 и 8.15.4. Рекомендуется уточнить возможность отнесения выявленных отклонений к непредвиденным затратам, предусмотренным

сводным сметным расчетом стоимости строительства. При отсутствии обоснования отнесения затрат, отсутствующих в сметной документации, к непредвиденным затратам, требуется подтверждение целесообразности данных затрат.

Проверка первичной учетной документации на соответствие проектной документации, заключенным договорам проводилась на основе сверки актов о приемке выполненных работ (КС-2), справок о стоимости выполненных работ и затрат (КС-3), товарных накладных ТОРГ-12 с показателями проектной документации.

По результатам анализа выявлено выполнение работ, отсутствующих в сметной документации, в объеме 14 477,3 млн. руб. без НДС.

Отмечается, что выполнение строительно-монтажных работ по проекту в период с 2006 по 2014 производилось без проектной документации, получившей положительное заключение экспертизы.

Результаты проверки представлены в разделе 8.13.

Анализ отклонений бюджета от запланированных показателей проводился по следующим направлениям:

- в части объемов финансирования проекта;
- в части объемов освоения капитальных вложений;
- в части объема принятия основных средств к бухгалтерскому учету.

Результаты анализа представлены в разделах 8.15.1-8.15.3.

9 Заключение

Целесообразность реализации объекта в объеме, предусмотренном решениями проектной документации, подтверждена статистикой аварийных отключений, моральным и физическим износом действующего электротехнического оборудования.

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

Технологические решения в части установки четырех трансформаторов 110/35/6 кВ мощностью по 63 МВА оцениваются как избыточные.

Правоустанавливающая документация на земельные участки представлена в объеме необходимом и достаточном для реализации проекта.

Исходно-разрешительная документация для проектирования и строительства представлена в объеме не достаточном для реализации инвестиционного проекта. Отсутствует разрешение на строительство в объеме второго этапа реализации инвестиционного проекта.

Проектная документация без сметы и результатам инженерных изысканий получила положительное заключение негосударственной экспертизы от 29.05.2014 № 4-1-1-0339-14, выданное ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза».

Измененная проектная документация по титулу «Реконструкция здания ПС 110 кВ №17, монтаж КРУЭ-110 кВ, перевод присоединений 110 кВ из ОРУ-110 кВ в КРУЭ-110 кВ получила положительное заключение негосударственной экспертизы от 09.03.2017 №78-2-1-2-0036-17, выданное ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза».

Рабочая документация разработана в объеме недостаточном для реализации инвестиционного проекта, соответствует решениям проектной документации.

Строительно-монтажные работы в объеме первого этапа (реконструкция существующего здания подстанции) выполнены в соответствии с разработанной (откорректированной с учетом выявленных отклонений) рабочей документацией. Соответствуют требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка.

Оформление исполнительной документации выполнено в соответствии с требованиями нормативных документов.

Регламенты выполнения требований энергоэффективности объекта строительства соответствует требованиям проектной документации.

Фактическое состояние инвестиционного проекта – строительно-монтажные работы на объекте приостановлены, определен подрядчик на выполнение работ по завершению реконструкции ПС 110 №17.

Риски инвестиционного проекта оцениваются как высокие.

Сметная документация предположительно учитывает стоимостные показатели по проекту не в полном объеме.

Проект характеризуется низкой экономической эффективностью для потребителей.

В целом оформление первичной учетной документации соответствует действующим нормативно-правовым актам в области учета работ в капитальном строительстве. При этом в ходе анализа первичной документации были выявлены отдельные факты расходования средств, связанные с выполнением работ, не предусмотренных сметной документацией. Выявленные факты суммарно в стоимостном выражении не превышают объема непредвиденных затрат, определенных в сводном сметном расчете стоимости строительства объекта капитального строительства. Рекомендуется уточнить возможность отнесения выявленных отклонений к непредвиденным затратам.

Отсутствие полного комплекта банковских гарантий не позволяет выполнить в полном объеме оценку гарантий обеспечения заключенных с подрядчиками договоров и авансовых платежей. В представленном комплекте материалов выявлен ряд нарушений, в частности авансирование работ по одному из договоров без предоставления банковской гарантии, в связи с чем возник риск невозврата выданных сумм аванса при расторжении договорных отношений. Рекомендуется при возможном заключении новых договоров в рамках исполнения рассматриваемого проекта, в договора, которые оказывают существенное влияние на качественную и своевременную реализацию проекта, включать требования по денежному обеспечению обязательств подрядчиков, в том числе в части авансирования.

Отмечаются отклонения от плановых показателей по финансированию, освоению капитальных вложений и принятию к бухгалтерскому учету основных средств инвестиционного проекта. Выявленные недостаточно обоснованные расходы по проекту, за исключением расходов, которые могут быть отнесены к непредвиденным, и расходов на обслуживание кредита, оцениваются в сумме приблизительно 4,3 млн. руб. Доля данных затрат составляет приблизительно 0,4% от сметной стоимости проекта. При этом прочие расходы не противоречат сметной документации и заключенным договорам подряда. Таким образом, в целом расходы по проекту на данной стадии его реализации оцениваются как обоснованные представленными материалами.

Возможностей оптимизации стоимостных показателей не выявлено.

Выявленные недостатки и отклонения с учетом принятия рекомендаций ценового аудита представляются в целом допустимыми на рассматриваемом этапе реализации инвестиционного проекта: этап «выполнение строительно-монтажных работ по реализации инвестиционного проекта».

При этом выявлены следующие риски, критично влияющие на реализацию проекта:

– риск двойного учета видов и объемов работ;

– риск нецелевого расходования денежных средств при оплате фактически выполненных работ отсутствующих или не соответствующих проектной документации;

– риск невозврата выданных сумм аванса при расторжении договорных отношений.

Первоочередными представляются задачи по устранению следующих недостатков:

1. Материалы первичной учетной документации представлены не в полном объеме (КС-6а), формирование первичной учетной документации проводится с отступлениями от нормативных документов, требований договоров подряда.

2. Виды работ, отраженные в актах о приемке выполненных работ (КС-2), не соответствуют видам работ в смете на строительство проектной документации, получившей положительное заключение экспертизы от 09.03.2017 №78-2-1-2-0036-17, за исключением актов о приемке выполненных работ в рамках договора от 30.06.2017 №17-10271 с ООО «ГорКапСтрой».

Основные рекомендации по результатам ценового аудита:

1. Во вновь заключаемые договора, которые оказывают существенное влияние на качественную и своевременную реализацию проекта, включать требования по денежному обеспечению обязательств подрядчиков, в том числе в части авансирования.

2. Проводить учет документации, отражающей фактическое исполнение проектных решений (договоры, первичная учетная документация и проч.), которая должна соответствовать техническим решениям проектной документации, видам и стоимости работ по объектным и локальным сметным расчетам сметы на строительство.

3. Оформлять накопительные ведомости, журнал учета выполненных работ с указанием данных о стоимости объектов строительства в соответствии с группировкой, предусмотренной главами, объектами и статьями сводного сметного расчета стоимости строительства.

Начальник Отдела технологического
и ценового аудита

А.Н. Соколов

Государственный эксперт-инженер
Отдела технологического и ценового
аудита

А.В. Завозин

Государственный эксперт-инженер
Отдела технологического и ценового
аудита

А.С. Андреев

Государственный эксперт-инженер
Отдела технологического и ценового
аудита

А.А. Купрюхин

Государственный эксперт-экономист
Отдела технологического и ценового
аудита

М.М. Пугачёв

Государственный эксперт-экономист
Отдела технологического и ценового
аудита

А.Г. Саврицкий

Заведующий сектором оценки
экономической эффективности
проектов и обоснованности
инвестиций

А.И. Евстафьев

Главный специалист-сметчик сектора
оценки экономической
эффективности проектов и
обоснованности инвестиций

В.Е. Кадуйский

