



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



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

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

Директор департамента экспертизы

E.M. Bogushevskaya
Е.М.Богушевская

«28» февраля 2018 г.

М.П.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
О ПРОВЕДЕНИИ ПУБЛИЧНОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ЦЕНОВОГО АУДИТА
I ЭТАП**

Инвестиционный проект:

строительство ПС 110 кВ Юнтолово с КЛ 110 кВ
по адресу:
г. Санкт-Петербург,
2-й проезд 1-й Конной Лахты, д. 4, лит. А

№ 5-ТЦА/МГЭ/73-210/17-(0)-0

046737

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о проведении публичного технологического и ценового аудита инвестиционного проекта
«Строительство ПС 110 кВ Юнтолово с КЛ 110 кВ»

Таблица 1 «Общие сведения об инвестиционном проекте»

№ пункта	Общие сведения об инвестиционном проекте	
1	Наименование организации-заявителя	ПАО «Ленэнерго»
2	Дочернее/зависимое общество либо филиал, реализующий проект	Филиал ПАО «Ленэнерго» - «Дирекция строящихся объектов»
3	Принадлежность к группе проектов, связь с другими проектами	Перечень титулов, по которым требуется координация решений проектной документации: - расширение и реконструкция подстанции 330 кВ Северная в г. Санкт-Петербурге.
4	Категория/подкатегория проекта	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха/Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям
5	Тип проекта	Инфраструктурный
6	Субъект(ы) Российской Федерации, в которых реализуется проект	г. Санкт-Петербург
7	Муниципальные образования, на территории которых реализуется проект	г. Санкт-Петербург
8	Экспертная организация/физическое лицо, проводившие технологический и ценовой аудит	Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» (Мосгосэкспертиза)
9	Стоимость проведения ТЦА	В соответствии с Договором
10	Сроки проведения ТЦА	Январь-Февраль 2018 года
11	Наличие/отсутствие проектной документации	Проектная документация не разрабатывалась
12	Источник и объем финансирования инвестиционного проекта	Источник финансирования – собственные средства ПАО «Ленэнерго» в соответствии с «Проектом изменений, вносимых в инвестиционную программу ПАО «Ленэнерго» на 2016-2020 годы, утвержденную приказом Минэнерго России

		№ 1042 от 28.12.2015» (далее – Проект инвестиционной программы). Объем финансирования инвестиционного проекта 1 734,8 млн. руб. в ценах соответствующих лет с НДС (код титула в проекте инвестиционной программы – I_10170009523).
13	Объем финансирования инвестиционного проекта за счет собственных средств	Финансирование инвестиционного проекта предусмотрено за счет собственных средств ПАО «Ленэнерго» в полном объеме
14	Обоснование экономической целесообразности реализации инвестиционного проекта	Экономическая целесообразность реализации инвестиционного проекта обосновывается: – необходимостью технологического присоединения новых потребителей; – проектом инвестиционной программы; – схемой и программой перспективного развития электроэнергетики Санкт-Петербурга на 2017-2021 гг., утвержденной Постановлением губернатора Санкт-Петербурга № 66-пг от 27.06.2017 (далее – СиПР).

Таблица 2 «Результаты технологического и ценового аудита»

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
1	Оценка спроса на продукцию (услуги)	<p>Обоснование спроса на продукцию (услуги) определено:</p> <ul style="list-style-type: none"> – договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 6318/15-245/15/ТП от 14.09.2015 (далее – договор на ТП); – заявкой об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 16-39636 от 19.12.2016 (далее – заявка на ТП); – СиПР. 	<p>Строительство ПС 110 кВ Юнтолово вызвано необходимостью энергоснабжения жилой и производственно-складской территории динамично развивающегося Приморского района г. Санкт-Петербурга. Согласно информации, отраженной в пояснительной записке к схеме и программе развития электроэнергетики Санкт-Петербурга на 2017-2021 гг. (шифр 0134.0-ПЗ-Т2.1), ожидаемая нагрузка подстанции на 5-й год эксплуатации оценивается в объеме до 60 МВА. Однако согласно действующему договору и перспективной заявке на ТП общая нагрузка подстанции составляет около 79 МВА. Указанные параметры позволяют сделать вывод о целесообразности реализации проекта. Реализация инвестиционного проекта позволит обеспечить технологическое присоединение к сетям постоянного электроснабжения потребителей Приморского района г. Санкт-Петербурга, ориентированных на ПС 110 кВ Юнтолово.</p>
2	Оценка операционных доходов/расходов	Сведения об операционных доходах и расходах на рассмотрение не представлены	<p>Оценить операционные доходы не представляется возможным ввиду специфики формирования тарифов на услуги передачи электрической энергии (см. далее – п. 4). Ежегодные расходы, связанные с услугами передачи</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>электроэнергии, для рассматриваемого проекта могут быть оценены в размере 7,1 % от капитальных вложений по подстанции (далее – ПС) и 4,7 % – по линиям электропередач (далее – КЛ). Данная оценка основана на методических материалах, содержащихся в «Справочнике по проектированию электрических сетей» (под редакцией Д.Л. Файбисовича). Расходы, связанные с услугами передачи электроэнергии, на ПС:</p> <ul style="list-style-type: none"> – расходы на обслуживание объекта капитального строительства – 2,0 % от капитальных вложений; – расходы на ремонт – 2,9 % от капитальных вложений; – налог на имущество – 2,2 % от капитальных вложений. <p>Расходы, связанные с услугами передачи электроэнергии, на КЛ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – расходы на обслуживание объекта капитального строительства – 2 % от капитальных вложений; – расходы на ремонт – 0,5 % от капитальных вложений; – налог на имущество – 2,2 % от капитальных вложений.
3	Оценка доли собственного капитала инициатора инвестиционного проекта и привлеченного капитала в объеме инвестиций	Проект инвестиционной программы	<p>Объем инвестиций представлен следующими долями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Собственный капитал инициатора инвестиционного проекта – 100 %. 2. Привлеченный капитал – 0 %.

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
4	Оценка показателей эффективности инвестиционного проекта	<p>Показатели эффективности инвестиционного проекта представлены в проекте «Паспорта инвестиционного проекта» (раздел «Показатели инвестиционного проекта»):</p> <ul style="list-style-type: none"> – простой период окупаемости: 9,64 лет; – дисконтированный период окупаемости: окупается; – NPV на горизонте планирования 10 лет: 242 314,0 тыс. руб. при ставке дисконтирования 16,5%; – целесообразность реализации проекта: да. 	<p>Представленные показатели эффективности рассчитаны на основе финансового моделирования денежных потоков по проекту. Оттоки по проекту оценены с учетом планируемого объема капитальных затрат и эксплуатационных затрат. Притоки по проекту оцениваются как все доходы сетевой организации за передачу электрической энергии потребителям, подключенным к рассматриваемому объекту капитального строительства, и платы за технологическое присоединение. Расчет учитывает заявленную мощность энергопринимающих устройств потребителей и действующий на рассматриваемой территории на момент разработки финансовой модели тариф за передачу электрической энергии сетевыми организациями. Описанная методика оценки притоков по проекту представляется в целом некорректной. В соответствии с действующими в электроэнергетике нормативно-правовыми актами стоимость услуг по передаче электроэнергии включает следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стоимость услуг по передаче электрической энергии на содержание объектов электросетевого хозяйства (определяется тарифами и мощностью потребителей); – стоимость нормативных

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>технологических потерь электрической энергии (определяется тарифами и объемом переданной электроэнергии). Тарифы изменяются пропорционально росту расходов сетевой организации и обратно пропорционально объему передаваемой электроэнергии и 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. По данной причине провести оценку инвестиционного проекта на основе его финансовой модели в отрыве от данных о денежных потоках всей сетевой организации не представляется возможным. Оценка показателей</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>эффективности инвестиционного проекта должна учитывать методологию ценообразования в области регулируемых тарифов в электроэнергетике. Указанная оценка основана на правиле расчета тарифа и изменения необходимой валовой выручки по результатам реализации рассматриваемого проекта (далее – НВВ), в соответствии со следующими нормативными документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Федеральный закон «Об электроэнергетике» № 35-ФЗ от 26.03.2003; – Постановление Правительства Российской Федерации «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике» № 1178 от 29.12.2011; – приказ ФСТ России «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке» № 20-э/2 от 06.08.2004. <p>В соответствии с данными документами суммы включаемого в НВВ возврата инвестированного капитала определяются с учетом срока его возврата в течение 35 лет – 2,9 % от капитальных вложений, норма доходности на инвестированный капитал с 2015 г. установлена в размере 10 %. Ежегодные расходы, связанные с услугами передачи электроэнергии, для рассматриваемого проекта</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>оцениваются в размере 7,1 % от капитальных вложений по ПС и 4,7 % по КЛ (см. п. 2). Таким образом, при реализации инвестиционного проекта величина НВВ 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 (при наличии такой платы в рамках рассматриваемого проекта). Плата за технологическое присоединение новых потребителей по рассматриваемому проекту составляет 142,9 млн. руб. (согласно договору об осуществлении технологического присоединения № 6318/15-245/15/ТП от 14.09.2015 – см. п. 1).</p> <p>Объем подключаемой нагрузки в результате реализации рассматриваемого проекта изменится на 73,555 МВт (согласно договору об осуществлении технологического присоединения № 6318/15-245/15/ТП от 14.09.2015, заявки об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 16-39636 от 19.12.2016 – см. п. 1). Прирост доходов составит 145,0 млн. руб. С учетом расчета стоимости капитальных вложений, выполненного по «Сборнику</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>укрупненных показателей стоимости линий электропередачи и подстанций напряжением 35-750 кВ ОАО «ФСК ЕЭС», утвержденному приказом ОАО «ФСК ЕЭС» № 385 от 09.07.2012, приказом ОАО «ФСК ЕЭС» № 477 от 21.10.2014 (далее – укрупненные стоимостные показатели; см. также п. 6), НВВ сетевой организации увеличится ориентировочно на 302,0 млн. руб.</p> <p>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 относительно низкую экономическую эффективность реализации проекта для потребителей.</p> <p>Более точная оценка влияния проекта на размер тарифа за услуги передачи электроэнергии требует учета влияния факторов, не связанных с реализацией рассматриваемого проекта.</p>
5	Экспертная оценка обоснованности стоимости инвестиционного	Полная стоимость инвестиционного проекта в прогнозных ценах соответствующих лет	В ходе оценки обоснованности стоимости инвестиционного проекта выполнен расчет стоимости реализации проекта

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
	проекта	составляет 1 734,8 млн. руб. с НДС в соответствии с проектом инвестиционной программы. Предполагаемая стоимость строительства по титулу «Строительство ПС 110 кВ Юнтолово с КЛ 110 кВ» составляет 339 743,57 тыс. руб. в базисных ценах без НДС, 1 836 116,89 тыс. руб. в текущих ценах 4 кв. 2012 г. без НДС (2 166 617,93 тыс. руб. с НДС) в соответствии с расчетом стоимости заявителя.	на основе сборника «Укрупненные нормативы цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства», утвержденного приказом Минэнерго России № 75 от 08.02.2016 (далее – укрупненные нормативы цены). Указанные нормативы цены не учитывают следующие виды затрат: – 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. Стоимость данных видов затрат не может быть определена на данной стадии разработки. Таким образом, стоимость реализации проекта на основании укрупненных нормативов цены оценивается в 901 327,0 тыс. руб. с НДС в уровне цен 1 кв. 2015 г. и 1 224,8 млн. руб. с НДС – в

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>уровне цен различных лет (до 2021 г.).</p> <p>Превышение предполагаемой стоимости инвестиционного проекта над объемом финансовых потребностей, определенным на основе укрупненных нормативов цены в текущем уровне цен, составляет 1 265,3 млн. руб. с НДС.</p> <p>Полная стоимость инвестиционного проекта, установленная в проекте инвестиционной программы, превышает объем финансовых потребностей, определенный на основе укрупненных нормативов цены в прогнозном уровне цен, на 510,0 млн. руб. с НДС.</p>
6	Сравнение общей стоимости строительства со стоимостью объектов-аналогов	Объекты-аналоги на рассмотрение не представлены	<p>Сравнение с аналогами проведено на основе укрупненных стоимостных показателей. 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 Министра России № 597/пр от 06.10.2014).</p> <p>Базисными показателями укрупненных стоимостных показателей не учтены затраты, связанные с оформлением земельного участка (постоянный и временный отвод, плата за землю при изъятии (выкупе), арендная</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>плата, выплата земельного налога в период строительства) и компенсационные выплаты при отводе земель.</p> <p>Стоимость данных видов затрат не может быть определена на данной стадии разработки проекта.</p> <p>Стоимость строительства в текущем уровне цен (2012 г.) оценивается в сумме 1 264,2 млн. руб. с НДС и 2 037,9 млн. руб. в уровне цен соответствующих лет (до 2021 г.) с НДС.</p> <p>Стоимость строительства в текущем уровне цен, оцененная на основе сопоставления с аналогами, на 42 % ниже предполагаемой стоимости строительства, определенной в расчете заявителя.</p> <p>Стоимость строительства в прогнозном уровне цен, оцененная на основе сопоставления с аналогами, на 17 % выше полной стоимости строительства, определенной в проекте инвестиционной программы.</p> <p>Отмечается предполагаемая недостаточность денежных средств для финансирования рассматриваемого титула в объеме, заложенном на его реализацию в проекте инвестиционной программы.</p>
7	Выявление возможностей для оптимизации сметной стоимости	Проектная документация на данной стадии не разработана	<p>Проектная документация инвестиционного проекта «ПС 110 кВ Юнтолово с КЛ 110 кВ» на данной стадии не разработана, возможностей для оптимизации сметной стоимости не выявлено.</p> <p>В представленном техническом задании в разделе 23</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>«Требования к сметной документации» определены отдельные виды затрат (затраты на утилизацию и обеззараживание отходов, в том числе излишнего грунта, средства на страхование строительных рисков, затраты на проведение государственной экспертизы проектной документации и др.).</p> <p>Размер средств, включаемых на эти цели согласно техническому заданию, принимается в соответствии с письмом Госстроя № 143-3-942/7 от 18.07.2002.</p> <p>Рекомендуется в дальнейшем исключать затраты на страхование строительных рисков, расчет отдельных видов затрат производить в соответствии с МДС 81-35.2004.</p> <p>Проведен анализ физических объемов, по которым был произведен представленный расчет стоимости заявителя, и параметров строительства согласно заданию на выполнение проектно-изыскательных работ по объекту, основных технических решений по ПС 110 кВ Юнтолово (шифр 117-11531/ВЦИ/2017/1-СТ-ОТР изм.3), по КЛ 110 кВ (шифр 17-11531/П.ОТР3 изм.1) (далее – материалы ОТР). В расчете стоимости заявителя выявлены количественные показатели объектов строительства, превышающие требования задания на выполнение проектно-изыскательных работ, материалов ОТР. Данное</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>превышение сводится к следующему перечню объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2 ячейки выключателя 110 кВ; – 8 ячеек выключателей КРУ (при этом приняты к расчету ячейки выключателей КРУ на класс напряжения 20 кВ, вместо класса напряжения 10 кВ); – 1 938 м устройства специальных переходов методом горизонтально-направленного бурения. <p>Данное превышение в соответствии с представленными материалами рассматривается как необоснованное.</p> <p>В результате учета перечисленных объектов в расчете заявителя предполагаемая стоимость строительства увеличена на 800,2 млн. руб. с НДС в ценах 4 кв. 2012 г.</p>
8	<p>Экспертная оценка сроков и графика реализации инвестиционного проекта</p>	<p>Представлены следующие материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. График реализации инвестиционного проекта (в составе паспорта инвестиционного проекта). 2. Задание на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту: ПС 110 кВ «Юнтолово» с КЛ 110 кВ от 26.12.2013, утвержденное генеральным директором ОАО «СПб ЭС» (далее – техническое задание). 3. СиПР. 4. Договор подряда на выполнение ПИР № ЭР-11/ПИР-08 от 30.01.2009 со сроком выполнением работ по 	<p>Согласно СТО 56947007-29.240.121-2012 «Сроки работ по проектированию, строительству и реконструкции подстанций и линий электропередачи 35-1150 кВ» общий срок выполнения работ по проектированию и новому строительству ПС 110 кВ составляет 36 месяцев, КЛ 110 кВ не более 41 месяца.</p> <p>Согласно графику реализации инвестиционного проекта «Строительство ПС 110 кВ Юнтолово с КЛ 110 кВ» (раздел 6.1) предусмотрены следующие основные этапы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Землеустроительные работы - 2017-2018 гг.

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
		<p>договору с 30.01.2009 по 03.08.2009.</p> <p>5. Договоры подряда на выполнение ПИР и СМР: – № 06/Т от 05.12.2013 со сроком выполнения работ по договору с ноября 2013 года по 01.03.2015 (в редакции ДС № 1 от 27.06.2014 и ДС № 17-11656 от 01.09.2017); – № 17-11531 от 25.06.2017 со сроком выполнения полного комплекса работ (ПИР, прохождение экспертиз, разработка рабочей документации, оформление землеустроительной и градостроительной документации, СМР, ПНР, авторский надзор, комплектация и ввод в эксплуатацию) по Договору – не позднее 31.12.2018.</p>	<p>2. Проектирование – 2017-2018 гг.</p> <p>3. Строительство – 2018-2020 гг.</p> <p>В разделе 3.3 паспорта инвестиционного проекта срок реализации 2013-2020 гг. При этом разделом 8 предусматривается поставка основного оборудования – 01.09.2020.</p> <p>Согласно пояснительной записке к СиПР реализация инвестиционного проекта предусматривает выделение двух этапов строительства. На первом этапе в 2018 году намечается установка двух ММПС 110 кВ мощностью 25 МВА каждая с присоединением их по КЛ 110 кВ длиной 0,5 км ответвлениями к ВЛ 110 кВ Лахтинская-3 и Лахтинская-7. На втором этапе к 2025 году предусматривается осуществить питание ПС 110 кВ Юнтолово от РУ 110 кВ ПС 330 кВ Северная.</p> <p>Согласно информации, отраженной в СиПР (таблица 14), срок ввода подстанции – 2022 год.</p> <p>В соответствии с СиПР сроки реализации инвестиционного проекта оцениваются как завышенные. Отмечается, что срок реализации инвестиционного проекта в паспорте инвестиционного проекта не соответствуют сроку, указанному в СиПР. Договором № 17-11531 от 25.06.2017 предусмотрен ввод объекта в эксплуатацию не позднее 31.12.2018.</p> <p>Отмечается несоответствие</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			данных о сроках реализации инвестиционного проекта с СиПР и договором № 17-11531 от 25.06.2017.
9	Экспертная оценка принятых архитектурно-планировочных и конструктивных решений	Представлены следующие материалы: – техническое задание; – материалы ОТР.	Принятые архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений соответствуют требованиям действующих нормативных технических документов. При разработке проектной документации рекомендуется принять архитектурные решения с учетом перспективной застройки территории. Вариант реализации проекта определить на основании технико-экономического сравнения.
10	Оценка соответствия предлагаемых технических решений лучшим техническим решениям в российской и международной практике	Техническое задание. Материалы ОТР.	Технические решения, отраженные в техническом задании и материалах ОТР, учитывают применение новых технологий, конструкций и материалов, соответствуют лучшим техническим решениям в российской и международной практике.
11	Оценка качества и полноты расчетов стоимости строительства	Полная стоимость инвестиционного проекта в прогнозных ценах соответствующих лет составляет 1 734,8 млн. руб. с НДС в соответствии с проектом инвестиционной программы. Предполагаемая стоимость строительства по титулу «Строительство ПС 110 кВ Юнтолово с КЛ 110 кВ» составляет 339 743,57 тыс. руб. в базисных ценах без НДС,	Стоимостные показатели инвестиционного проекта, определенные в расчете заявителя, в целом превышают средние показатели аналогов (см. п. 6).

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
		1 836 116,89 тыс. руб. в текущих ценах 4 кв. 2012 г. без НДС (2 166 617,93 тыс. руб. с НДС) в соответствии с расчетом стоимости заявителя.	
12	Выявление возможностей оптимизации предлагаемых технических решений	Техническое задание. Материалы ОТР.	Отмечается, что технические решения, предлагаемые к реализации, в целом оцениваются как оптимальные. При реализации инвестиционного проекта рекомендуется выполнить технико-экономическое сравнение основных технических решений, применить основное и вспомогательное оборудование отечественного производства.
13	Экспертная оценка предлагаемых технологических решений	Техническое задание. Материалы ОТР.	Реализация инвестиционного проекта предусматривает строительство следующих объектов: – ПС 110 кВ Юнтолово с установкой двух силовых трансформаторов напряжением 110/10-10 кВ, мощностью по 63 МВА каждый (предусмотрена перспективная установка двух силовых трансформаторов мощностью по 80 МВА каждый), зданий ЗРУ 110 кВ (схема РУ 110 кВ - № 5АН «Мостик с выключателями в цепях линий без ремонтной перемычки»), ОПУ с ЗРУ 10 кВ; – двух кабельных линий 110 кВ направлением ПС 330 кВ Северная - ПС 110 кВ Юнтолово общей протяженностью трассы 3,5 км (0,9 км – открытым способом, 2,6 км – закрытым способом с применением специального перехода методом ГНБ).

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>Отмечается, что согласно договору на ТП класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение – 20 кВ. Согласно материалам ОТР для осуществления технологического присоединения потребителей предусматривается строительство РУ классом напряжения 10 кВ, что противоречит условиям договора на ТП. Материалы, подтверждающие согласие заявителя об изменении класса напряжения, на рассмотрение не представлены.</p> <p>С учетом выявленных несоответствий существует высокий риск невыполнения сетевой организацией обязательств по договору на ТП.</p> <p>Отмечается, что срок действия технического задания (2 года с момента утверждения) истек в 2015 году.</p> <p>Рекомендуется выполнить актуализацию технического задания, разработанного ОАО «СПБ ЭС» в 2013 году.</p>
14	Оценка соответствия принятых технологических решений современному международному уровню развития технологий	Техническое задание. Материалы ОТР.	Требования к основным технологическим решениям соответствуют современному и международному уровню развития технологий.
15	Выявление возможностей для	Техническое задание. Материалы ОТР.	В качестве оптимизации предлагаемых технологических

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
	оптимизации предлагаемых технологических решений		<p>решений и уменьшения стоимости проекта рекомендуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассмотреть применение схемы РУ 110 кВ № 4Н-110 «Два блока (линия-трансформатор) с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий с учетом технологического присоединения ПС 110 кВ Юнтолово двумя независимыми КЛ 110 кВ, подключаемым к разным секциям шин РУ 110 кВ ПС 330 кВ Северная. Оптимизация полной стоимости инвестиционного проекта оценивается в объеме до 82,0 млн. руб. в ценах 4 кв. 2017 года с НДС. 2. Предоставить материалы, подтверждающие наличие технической возможности подключения проектируемых сетей водоснабжения, водоотведения, пожаротушения к существующим инженерным сетям, примыкания подъездной автомобильной дороги к улице Коннолахтинская дорога. 3. Рассмотреть применение оборудования отечественного производства. 4. Конструкцию дорожной одежды внутриплощадочных проездов принять с учетом грунтово-гидрологических условий площадки строительства, учитывая технические требования к транспорту, доставляющему оборудование на ПС 110 кВ Юнтолово, а также исходя из возможности максимального

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>использования местных строительных материалов, согласно разработанной эффективной транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов.</p> <p>5. Проработать транспортную схему в части доставки тяжеловесного трансформаторного оборудования.</p> <p>6. Проработать логистическую схему доставки МТР для возможности проведения такелажных работ в задел с возможностью складирования МТР не более одного-двух дней и уменьшения затрат на организацию площадок временного складирования.</p> <p>7. Использовать современные технологии и средства механизации производительностью соответствующей, выполняемым работам.</p> <p>8. Выбор источников снабжения строительства электроэнергией и водой выполнить на основе проведения технико-экономического сравнения вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подключение к существующим сетям по временным техническим условиям; - применение автономных источников (ДЭС, привозная вода). <p>В качестве возможности для оптимизации предлагаемых технологических решений рекомендуется рассмотреть альтернативный вариант реализации инвестиционного проекта со следующими</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>технико-экономическими показателями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип исполнения РУ 110 кВ – ЗРУ; - схема РУ 110 кВ – два блока (линия-трансформатор) с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий; - два силовых трансформатора напряжением 110/10-10 кВ, мощностью по 63 МВА каждый; - здание ОПУ с ЗРУ 10 кВ по схеме «Две одиночные, секционированные выключателями, системы шин» (30 ячеек с выключателями); - КЛ 110 кВ – длина кабельной трассы до 0,3 км (от точки врезки в существующие ВЛ 110 кВ Лахтинская-5, Лахтинская-6 направлением ПС 330 кВ Северная – ПС 110 кВ № 96 до захода на ПС 110 кВ Юнтолово). <p>При выборе альтернативного варианта реализации инвестиционного проекта в качестве основного оптимизация полной стоимости инвестиционного проекта может составить до 68 % относительно стоимости, определенной в проекте инвестиционной программы или 1 177,0 млн. руб. с НДС в уровне цен соответствующих лет.</p>
16	Идентификация основных рисков инвестиционного проекта, в том числе инвестиционных, операционных, финансовых,	Паспорт инвестиционного проекта	<p>Идентифицированы следующие основные риски инвестиционного проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционный риск. 2. Инвестиционный риск. 3. Финансовый риск: <p>– инфляционный риск;</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
	рыночных, технических и технологических рисков, рисков недофинансирования, рисков недостижения запланированной рентабельности, рисков удорожания стоимости инвестиционного проекта, увеличения сроков, рисков недостижения плановых технико-экономических параметров		– валютный риск. 4. Риск недофинансирования проекта. 5. Риск недостижения запланированной рентабельности. 6. Риск срыва сроков строительства. 7. Технологический риск.
17	Анализ целесообразности и технической возможности реализации инвестиционного проекта	Паспорт инвестиционного проекта. Техническое задание.	Реализация инвестиционного проекта позволит обеспечить технологическое присоединение к сетям постоянного электроснабжения новых потребителей Приморского района г. Санкт-Петербурга.
18	Оценка оптимальности выбора площадки для размещения объекта капитального строительства, с указанием экологических, техногенных, логистических рисков и рисков ресурсного обеспечения	Техническое задание. Материалы ОТР.	Оценить оптимальность выбора площадки для размещения объекта капитального строительства, с указанием экологических, техногенных рисков и рисков ресурсного обеспечения не представляется возможным, поскольку в материалах ОТР рассмотрен единственный вариант размещения площадки ПС. Отмечается, что ориентировочные границы проектирования ПС определены с учетом разработанных планировочных решений в составе проекта

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>планировки и межевания территории производственной зоны Конная Лахта (письмо комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга № 1-4-32551/4 от 17.06.2009).</p> <p>Трасса КЛ 110 кВ направлением ПС 330 кВ Северная-ПС 110 кВ Юнтолово предлагаемая к реализации оценивается как не оптимальная в связи с тем, что существует альтернативный вариант трассы КЛ.</p> <p>Для выполнения технико-экономического сравнения рекомендуется рассмотреть различные варианты выбора трассы КЛ с учетом требований нормативно-технических документов, СТО 56947007-29.240.55.192-2014 «Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750 кВ» с учетом использования объектов электросетевого комплекса, расположенных в непосредственной близости от места размещения подстанции.</p> <p>В качестве альтернативного варианта плана трассы КЛ 110 кВ рекомендуется рассмотреть организацию заходов линий электропередач на ПС 110 кВ Юнтолово путем врезки в существующие ВЛ 110 кВ Лахтинская-5, Лахтинская-6.</p> <p>Ориентировочная протяженность трассы КЛ составит 0,3 км.</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
19	Оценка эффективности установленных сроков выполнения работ	<p>Представлены следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – график реализации инвестиционного проекта (в составе паспорта инвестиционного проекта); – проект инвестиционной программы. 	<p>Срок реализации инвестиционного проекта 2018-2021 гг. в соответствии с проектом инвестиционной программы.</p> <p>Установленные сроки выполнения работ оцениваются как завышенные, соответствуют целям и задачам инвестиционного проекта.</p> <p>Фактические сроки выполнения работ будут зависеть от ряда факторов, в том числе от:</p> <ul style="list-style-type: none"> – финансирования; – своевременности выполнения промежуточных стадий реализации инвестиционного проекта; – необходимого количества квалифицированного персонала строительно-монтажных организаций и оснащенности средствами механизации. <p>Рекомендуется для оптимизации общего срока строительства при разработке проектной документации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актуализировать сроки окончания реализации проекта в паспорте инвестиционного проекта в соответствие со сроками, установленными Договором № 17-11531 от 25.06.2017. 2. Предусмотреть выполнение строительно-монтажных работ поточным методом с параллельным строительством объектов, исключая возможные простои техники и строителей; 3. Предусмотреть в проектной документации применение и использование современных прогрессивных технологий строительства и средств

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			механизации, соответствующих современному международному уровню развития технологий, что, в свою очередь, позволит снизить сроки строительства.
20	Оценка эффективности технико-экономических характеристик объекта строительства с учетом необходимости достижения целей инвестиционного проекта и вероятности спроса на продукцию, связанную с реализацией инвестиционного проекта	Проект инвестиционной программы	Отмечается неприменимость методов финансового моделирования отдельных инвестиционных проектов для оценки их экономической эффективности для сетевой организации в условиях действующего порядка ценообразования в электроэнергетике. Оценка эффективности приведена в п. 4.
21	Оценка рисков реализации инвестиционного проекта, в том числе технологических, рыночных, управленческих		Выполнен анализ и оценка идентифицированных рисков. 1. 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. Операционный риск оценивается как маловероятный и оказывающий незначительное воздействие. 2. Инвестирование рассмотренного проекта предполагается в полном

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>объеме за счет собственных средств, полученных от оказания услуг по передаче электроэнергии по электрическим сетям ПАО «Ленэнерго».</p> <p>Инвестиционный риск оценивается как невозможный.</p> <p>3. Инфляционный риск в рассматриваемом проекте оказывает основное влияние на величину эксплуатационных расходов, что обуславливает необходимость индексации тарифов на услуги электросетевой организации в долгосрочной перспективе. С точки зрения реализации инвестиционного проекта инфляционный риск оценивается как возможный, но оказывающий незначительное воздействие.</p> <p>4. Валютный риск связан с опасностью неблагоприятного повышения курса валюты для импортера оборудования, повышения курса валюты цены по отношению к валюте платежа. С учетом наличия планируемого к использованию оборудования на отечественном рынке валютный риск оценивается как маловероятный.</p> <p>5. Риск недофинансирования проекта связан с недостаточностью денежных средств для финансирования рассматриваемого титула в объеме, заложенном на его реализацию в проекте инвестиционной программы в прогнозном уровне цен. Согласно расчету исполнителя превышение предельной</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>стоимости реализации инвестиционного проекта может составить до 17 % или до 303,0 млн. руб. в ценах соответствующих лет. Риск недофинансирования оценивается как вероятный и оказывающий критичное воздействие на реализацию проекта. Отмечается, что на данный момент инвестиционная программа с данным проектом не утверждена и, возможно, предельная стоимость реализации будет изменена.</p> <p>6. В договоре на выполнение ПИР и СМР № 17-11531 от 25.06.2017, паспорте инвестиционного проекта, а также в СиПР указаны различные сроки реализации инвестиционного проекта. Риск срыва сроков, установленных договором № 17-11531 от 25.06.2017, оценивается как вероятный и оказывающий критичное воздействие на реализацию проекта. Риск срыва сроков, установленных паспортом инвестиционного проекта, оценивается как возможный и оказывающий критичное воздействие на реализацию проекта. Риск срыва сроков, установленных СиПР, оценивается как маловероятный.</p> <p>7. Технологический риск рассматриваемого инвестиционного проекта связан с вероятностью невыполнения электросетевой компанией своих обязательств перед заявителем технологического присоединения в связи с тем,</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			что изменен класс напряжения абонентского РУ с 20 кВ на 10 кВ хотя согласно договору на ТП класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение – 20 кВ. Риск оценивается как возможный и оказывающий значительное воздействие на проект.
22	Сравнительный анализ стоимости реализации инвестиционного проекта с международными аналогами, реализованными в сопоставимых условиях (при наличии)	Сравнительный анализ стоимости реализации инвестиционного проекта с международными аналогами не представлен.	Провести сравнительный анализ стоимости реализации инвестиционного проекта с международными аналогами, реализованными в сопоставимых условиях, не представляется возможным в связи с отсутствием информации в открытых источниках информации.
23	ЗАКЛЮЧЕНИЕ экспертной организации		Инвестиционный проект реализуется с целью обеспечения технологического присоединения к сетям энергоснабжения жилой и производственно-складской территории динамично развивающегося района г. Санкт-Петербурга. Технологические решения в целом представляются обоснованными за исключением выбора схемы РУ 110 кВ и плана трассы КЛ 110 кВ. Технические решения в целом представляются обоснованными и соответствующими требованиям действующих нормативно-правовых актов. Реализация инвестиционного проекта предусматривает

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>строительство электросетевых объектов со следующими технико-экономическими показателями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПС 110 кВ Юнтолово закрытого типа; - два силовых трансформатора напряжением 110/10-10 кВ, мощностью по 63 МВА каждый (предусмотрена перспективная установка двух силовых трансформаторов мощностью по 80 МВА каждый); - здание ЗРУ 110 кВ (схема РУ 110 кВ - № 5АН «Мостик с выключателями в цепях линий без ремонтной перемычки»); - здание ОПУ совмещенное с ЗРУ 10 кВ; - две кабельные линии 110 кВ направлением ПС 330 кВ Северная - ПС 110 кВ Юнтолово общей протяженностью трассы 3,5 км (0,9 км – открытым способом, 2,6 км – закрытым способом с применением специального перехода методом ГНБ); - полная стоимость инвестиционного проекта в ценах соответствующих лет составляет 1 734,8 млн. руб. с НДС. <p>Оптимизация технологических решений и стоимости реализации инвестиционного проекта оценивается в объеме до 82,0 млн. руб. в ценах 4 кв. 2017 года с НДС.</p> <p>Отмечается недостаточность денежных средств для финансирования рассматриваемого титула в объеме, заложенном на его реализацию в проекте инвестиционной программы.</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>Применение альтернативного варианта реализации инвестиционного проекта позволит оптимизировать стоимость проекта до 68 % относительно стоимости, определенной в проекте инвестиционной программы или на 1 177,0 млн. руб. в уровне цен соответствующих лет с НДС.</p> <p>Техническое задание, представленное на рассмотрение, утверждено ОАО «СПБ ЭС» 26.12.2013. Срок действия истек 26.12.2015.</p> <p>Рекомендуется актуализировать техническое задание (включить требование по определению выбора варианта реализации инвестиционного проекта на основании технико-экономического сравнения) и выполнить корректировку материалов ОТР с учетом сделанных рекомендаций.</p>

Начальник

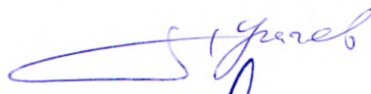
Отдела технологического и ценового аудита



А.Н. Соколов

Главный специалист

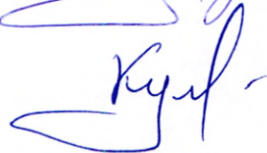
Отдела технологического и ценового аудита



М.М. Пугачёв

Главный специалист

Отдела технологического и ценового аудита



А.А. Купрюхин

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

73-210/17-(0)-0

