



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

Е.М.Богушевская

«02» апреля 2018 г.

М.П.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ПУБЛИЧНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ЦЕНОВОГО АУДИТА

Инвестиционный проект:

общесистемные мероприятия
по обеспечению устойчивой работы энергосистемы
Калининградской области при вводе новых объектов
электрогенерации с учетом возможности
изолированной работы от ЕЭС

по адресу:

Калининградская область

№ 7-ТЦА/МГЭ/73-204/17-(0)-0

047843

г. Москва

СВОДНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о проведении публичного технологического аудита
инвестиционного проекта «Общесистемные мероприятия по обеспечению устойчивой работы
энергосистемы Калининградской области при вводе новых объектов электрогенерации с учетом
возможности изолированной работы от ЕЭС»

Таблица 1 «Общие сведения об инвестиционном проекте»

№ пункта	Общие сведения об инвестиционном проекте	
1	Наименование организации-заявителя	АО «Янтарьэнерго»
2	Дочернее/зависимое общество либо филиал, реализующий проект	-
3	Принадлежность к группе проектов, связь с другими проектами	Мероприятия, обеспечивающие надежность работы энергосистемы в изолированном режиме
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	Калининградская область
7	Муниципальные образования, на территории которых реализуется проект	Калининградская область
8	Экспертная организация/физическое лицо, проводившее технологический и ценовой аудит	Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» (Мосгосэкспертиза)
9	Стоимость проведения ТЦА	в соответствии с условиями договора
10	Сроки проведения ТЦА	в соответствии с условиями договора
11	Наличие/отсутствие проектной документации	Проектная документация разработана и представлена в полном объеме
12	Источник и объем финансирования инвестиционного проекта	Источник финансирования – инвестиционная программа АО «Янтарьэнерго» на 2016 – 2020 годы, утвержденная приказом Минэнерго России № 1036 от 25.12.2015 в редакции приказа № 33@ от 29.12.2017 (далее –

		<p>инвестиционная программа).</p> <p>Согласно инвестиционной программе полная стоимость инвестиционного проекта составляет 2 333,82 млн руб. в прогнозных ценах соответствующих лет с НДС, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – средства федерального бюджета – 0,00 млн руб.; – средства, учитываемые при установлении регулируемых государством цен (тарифов) – 0,00 млн руб.; – плата за технологическое присоединение – 0,00 млн руб.; – иных источников финансирования – 2 333,82 млн руб. (идентификатор инвестиционного проекта – Н 16-0184)
13	Объем финансирования инвестиционного проекта за счет собственных средств	<p>Финансирование инвестиционного проекта предусматривается на 100% за счет собственных средств АО «Янтарьэнерго»</p>
14	Обоснование экономической целесообразности реализации инвестиционного проекта	<p>Экономическая целесообразность реализации инвестиционного проекта обосновывается следующими документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распоряжением Правительства Российской Федерации № 1623-р от 25.08.2014 «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты»)» «Об обеспечении энергоснабжения Калининградской области и объединенной энергетической системы (ОЭС) Северо-Запада России»; – разделом II «Мероприятия программы» титула «Мероприятия по реконструкции существующих и установке новых устройств РЗА и ПА, СОТИ АССО, АИЙСКУЭ, связи на объектах электросетевого хозяйства энергосистемы Калининградской области» программы по реконструкции и развитию электрических сетей в Калининградской области до 2020 года; – инвестиционной программой; – схемой и программой перспективного развития электроэнергетики Калининградской области на 2018-2022 годы, утвержденной распоряжением Губернатора Калининградской области № 263-р от 26.04.2017 (далее – СиПР).

Таблица 2 «Результаты технологического аудита»

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
1	Анализ проектно-сметной документации инвестиционного проекта на предмет соответствия документации проекта, являвшейся предметом ТЦА на 1 этапе, а также оценка соответствия проектной документации предложениям, подготовленным по результатам ТЦА на 1 этапе		Публичный технологический и ценовой аудит рассматриваемого инвестиционного проекта проводится в 1 этап в соответствии с п.42 Постановления Правительства Российской Федерации № 382 от 30.04.2013.
2	Оценка экономической целесообразности принимаемых технических решений	1. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1623-р от 25.08.2014 «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Об обеспечении энергоснабжения Калининградской области и объединенной энергетической системы (ОЭС) Северо-Запада России». 2. Инвестиционная программа 3. СиПР.	Инвестиционный проект реализуется с целью обеспечения устойчивой работы энергосистемы Калининградской области при вводе новых объектов электрогенерации с учетом возможности работы энергосистемы Калининградской области в изолированном режиме от ЕЭС России. Проектом предусматриваются мероприятия по реконструкции существующих и установке новых устройств РЗА и ПА, РАСП, СОПТ, АСУТП, связи на объектах электросетевого хозяйства энергосистемы Калининградской области. Экономическая целесообразность реализации инвестиционного проекта обосновывается распоряжением Правительства Российской Федерации № 1623-р от 25.08.2014 «Об утверждении плана мероприятий («дорожной

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			карты)) «Об обеспечении энергоснабжения Калининградской области и объединенной энергетической системы (ОЭС) Северо-Запада России», СиПР.
3	Оценка на соответствие исходной разрешительной документации	<p>1. Техническое задание № 25-2016/ЯЭ на разработку проектной и рабочей документации по проекту «Общесистемные мероприятия по обеспечению устойчивой работы энергосистемы Калининградской области при вводе новых объектов электрогенерации с учетом возможности изолированной работы от ЕЭС» (далее - ТЗ), утвержденное Первым заместителем генерального директора – главным инженером АО «Янтарьэнерго» в 2016 году.</p> <p>2. Дополнение № 1 к ТЗ от 05.09.2017, утвержденное Первым заместителем генерального директора – главным инженером АО «Янтарьэнерго».</p> <p>3. Инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания ПС 110 кВ О-9 Светлогорск, ПС 110 кВ О-18 Озерки, ПС 110 кВ О-20 Озерск, ПС 110 кВ О-23 Охотное, ПС 110 кВ О-27 Муромская, ПС 110 кВ О-32 Черняховск-2, ПС 110 кВ О-37 Лунино (шифры 9760-02-т.1.1-1.3, 1.5-1.8, 9760-02-т.2.1-2.3, 2.5, 2.7-2.9, 9760-02-т.3.1-3.3, 3.5, 3.7-3.9, 9760-02-т.4.1-4.3, 4.5, 4.7-4.9), разработанные ООО «ЦИИ» в 2016 году (далее – инженерные изыскания).</p>	<p>Представленная проектная документация в целом выполнена в соответствии с исходно-разрешительной документацией.</p> <p>Отмечается несоответствие предлагаемых проектных решений выводам, отраженным в материалах ППО существующих подстанций.</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
		<p>4. Предпроектное обследование существующих подстанций (59 объектов), выполненное АО «Институт «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» в 2016 году (далее – ППО).</p> <p>5. Технические условия от 05.09.2017 на подключение к существующим системам безопасности по проекту «Общесистемные мероприятия по обеспечению устойчивой работы энергосистемы Калининградской области при вводе новых объектов электрогенерации с учетом возможности изолированной работы от ЕЭС», утвержденные Первым заместителем генерального директора – главным инженером АО «Янтарьэнерго» (далее – ТУ).</p> <p>6. Обследование технического состояния здания. ПС 110 кВ О-41 Железнодорожная (шифр 9760-02-т.5.2 Том 12.7.2), выполненное ООО «ЦИИ» в 2017 году.</p> <p>7. Обследования технического состояния зданий и сооружений (шифр 9760-02-т5.1.1-5.1.6), выполненные ЗАО «Сетьстрой» в 2017 году</p> <p>8. Том проектной документации шифр 9760-12-т.1.1 (три книги) «Баланс мощности и расчет режимов работы сети 110 кВ и выше с учетом перспективы развития энергосистемы» (далее – расчет режимов сети), разработанный АО «Институт «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» в 2016 году.</p> <p>9. Технические отчеты по определению электромагнитной обстановки,</p>	

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
		<p>разработке мероприятий по обеспечению электромагнитной совместимости микропроцессорной аппаратуры РЗА, ПА, АСУТП и связи (шифры 9760-01-т.3.1-3.34), разработанные ООО «СпецЭМС» и ООО «ПДБ Энерго» в 2016-2017 годах (далее – электромагнитная совместимость).</p> <p>10. Градостроительный план земельного участка № RU39325000-009-2017/А от 02.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-37 Лунино).</p> <p>11. Градостроительный план земельного участка № RU39324000-002-2017/А от 01.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-32 Черняховск-2).</p> <p>12. Градостроительный план земельного участка № RU39518101-004-2017/А от 01.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-9 Светлогорск).</p> <p>13. Градостроительный план земельного участка № RU39304000-006-2017/А от 01.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС</p>	

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
		<p>110 кВ О-23 Охотное).</p> <p>14. Градостроительный план земельного участка № RU39302000-022-2017/А от 13.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-20 Озерск).</p> <p>15. Градостроительный план земельного участка № RU39321000-005-2017/А от 01.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-41 Железнодорожная).</p> <p>16. Градостроительный план земельного участка № RU39522000-150-2016/МО от 29.08.2016, выданный Администрацией муниципального образования «Гвардейский городской округ» (ПС 110 кВ О-18 Озерки).</p> <p>17. Градостроительный план земельного участка № RU3930500005082016000350 от 05.08.2016, утвержденный главой администрации муниципального образования «Зеленоградский городской округ» (ПС 110 кВ О-27 Муромская).</p> <p>18. Правоустанавливающие документы на объекты проектирования, на которых реконструкция (модернизация) по данному титулу не проводится, а вновь устанавливаемое оборудование РЗА, ПА, АСУТП, РАСП и связи размещается в существующих ОПУ</p>	

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
		подстанций, аппаратных СДТУ на резервных местах (приложение Д проектной документации шифр 9760-01-т2.2.3-2.2.6).	
4	Оценка на соответствие полученным техническим условиям на присоединение к системам инженерного обеспечения		Реализация инвестиционного проекта не предусматривает подключение к системам инженерного обеспечения.
5	Оценка качества и полноты исходных данных, используемых для проектирования	<p>1. Внестадийная работа. Этап I. Оценка режимно-балансовой ситуации в энергосистеме Калининградской области с учетом перспективного развития генерирующих мощностей до 2020 года (шифр 9748-09-т1.1 – четыре книги).</p> <p>2. Внестадийная работа. Этап II. Исследование устойчивости. Выбор принципов противоаварийной автоматики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа энергосистемы Калининградской области в изолированном режиме (шифр 9739-09-т.4.1.1, 4.1.2; 9739-09-т.4.2.1, 4.2.2; 9739-09-т.4.3.1, 4.3.2; 9739-09-т.4.4.1, 4.4.2); - работа энергосистемы Калининградской области параллельно с ЕЭС России (шифр 9739-09-т.5.1.1, 5.1.2; 9739-09-т.5.2.1, 5.2.2; 9739-09-т.5.3.1, 5.3.2; 9739-09-т.5.4.1, 5.4.2). <p>3. Внестадийная работа. Этап II. Динамическая и статическая устойчивость станции. Релейная защита и противоаварийная автоматика. Организация общесистемных средств управления:</p>	<p>Исходные данные, используемые для проектирования, представлены в необходимом и достаточном объеме для реализации инвестиционного проекта. Отмечается, что решения проектной документации, предусматривающие строительство зданий ИТС на ПС 110 кВ О-9 Светлогорск, ПС 110 кВ О-18 Озерки, ПС 110 кВ О-20 Озерск, ПС 110 кВ О-23 Охотное, ПС 110 кВ О-27 Муромская не подтверждены выводами, указанными в материалах ППО. Рекомендуется предоставить дополнительные материалы, обосновывающие необходимость строительства зданий ИТС на указанных объектах.</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
		<p>- работа энергосистемы Калининградской области в изолированном режиме (шифр 9739-09-т4.1, 4.2, 4.3);</p> <p>- работа энергосистемы Калининградской области параллельно с ЕЭС России (шифр 9739-09- т5.1, 5.2, 5.3).</p> <p>4. ТЗ.</p> <p>5. Дополнение к ТЗ от 05.09.2017, утвержденное Первым заместителем генерального директора – главным инженером АО «Янтарьэнерго».</p> <p>6. Инженерные изыскания.</p> <p>7. ППО.</p> <p>8. ТУ.</p> <p>9. Обследование технического состояния здания. ПС 110 кВ О-41 Железнодорожная (шифр 9760-02-т.5.2 Том 12.7.2).</p> <p>10. Расчет режимов сети.</p> <p>11. Электромагнитная совместимость.</p> <p>12. Градостроительный план земельного участка № RU39325000-009-2017/А от 02.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-37 Лунино).</p> <p>13. Градостроительный план земельного участка № RU39324000-002-2017/А от 01.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-32 Черняховск-2).</p> <p>14. Градостроительный план земельного участка № RU39518101-004-2017/А от 01.02.2017, выданный агентством по архитектуре,</p>	

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
		<p>градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-9 Светлогорск).</p> <p>15. Градостроительный план земельного участка № RU39304000-006-2017/А от 01.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-23 Охотное).</p> <p>16. Градостроительный план земельного участка № RU39302000-022-2017/А от 13.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-20 Озерск).</p> <p>17. Градостроительный план земельного участка № RU39321000-005-2017/А от 01.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-41 Железнодорожная).</p> <p>18. Договор аренды земельного участка № 63 от 16.10.2002 (ПС 110 кВ О-18 Озерки).</p> <p>19. Градостроительный план земельного участка № RU39522000-150-2016/МО от 29.08.2016, выданный Администрацией муниципального образования «Гвардейский городской округ».</p> <p>20. Градостроительный план земельного участка № RU3930500005082016000350 от 05.08.2016, утвержденный</p>	

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
		<p>главой администрации муниципального образования «Зеленоградский городской округ» (ПС 110 кВ О-27 Муромская).</p> <p>21. Правоустанавливающие документы на объекты проектирования, на которых вновь устанавливаемое оборудование РЗА, ПА, АСУТП, РАСП и связи размещается в существующих ОПУ подстанций, аппаратных СДТУ на резервных местах.</p>	
6	Оценка соответствия принятых технических решений современному международному уровню развития технологий в области энергоэффективности	<p>Проектная документация. Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (шифр 9760-01 т.4.1-4.3, 4.5, 4.7-4.10).</p>	<p>Принятые в проектной документации технические решения соответствуют современному международному уровню развития технологий, требованиям энергетической эффективности, предусмотренным Федеральным Законом № 261-ФЗ от 23.11.2009</p>
7	Оценка соответствия стоимостных показателей принятым в российской и мировой практике значениям	<p>Проектная документация. Сметная стоимость строительства представлена следующими показателями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в базисном уровне цен на 01.01.2000 г. – 625 850,71 тыс. руб.; – в текущем уровне цен на IV кв. 2017 г. – 3 699 523,63 тыс. руб. с НДС. 	<p>Инвестиционным проектом предусматриваются мероприятия по реконструкции и строительству на 53 существующих объектах электросетевого хозяйства энергосистемы Калининградской области. В структуре сметной стоимости строительства 84,2 % в текущем уровне цен составляют затраты на приобретение и установку следующего вторичного станционного оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – автоматизированная система управления технологическим процессом (далее – АСУ ТП); – оборудование высокочастотной связи, электропитание оборудования связи (далее – ВЧ); – оборудование системы

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>оперативного постоянного тока (далее – СОПТ);</p> <p>– оборудование системы противоаварийной автоматики (далее – ПА);</p> <p>– оборудование системы релейной защиты и автоматики (далее – РЗА);</p> <p>– оборудование телемеханики для противоаварийной автоматики (далее – ТМ для ПА);</p> <p>– оборудование цифровых систем передачи информации (далее – ЦСПИ);</p> <p>– оборудование регистратора аварийных событий (далее – РАС).</p> <p>Действующие сметные нормативные сборники, предназначенные для определения объема финансовых потребностей объектов электроэнергетики, следующие:</p> <p>– «Укрупненные нормативы цены строительства» (сборник № 12 «Наружные электрические сети» НЦС 81-02-12-2017), утвержденные приказом Минстроя России № 834/пр от 01.06.2017;</p> <p>– «Укрупненные стоимостные показатели линий электропередачи и подстанций напряжением 35-750 кВ», утвержденные приказом ОАО «ФСК ЕЭС» № 385 от 09.07.2012 в редакции приказа ОАО «ФСК ЕЭС» № 477 от 21.10.2014;</p> <p>– «Укрупненные нормативы цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства», утвержденные</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>приказом Минэнерго России от № 75 08.02.2016.</p> <p>Приведенные сметные нормативные сборники не содержат расценок на приобретение и установку вторичного станционного оборудования, что не позволяет их применить.</p> <p>Оценка соответствия стоимостным показателям в российской практике проведена на основании сравнения с объектами-аналогами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «ПС 220 кВ Артем с заходами ЛЭП 220 кВ Владивосток – Волна». 2. «ВЛ 220 кВ Февральская – Рудная с ПС 220 кВ Рудная». 3. «Строительство ПС 220 кВ Вектор с заходами ВЛ 220 кВ Пыть-Ях – Усть-Балык». 4. «Реконструкция ПС 220 кВ Орская». 5. «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция подстанции 220/110/35/6 кВ «Цементная». 6. «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Темпы». 7. «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Орбита». 8. «ПС 220 кВ Сколково с заходами КВЛ 220 кВ». 9. «ПС 220 кВ Смирново с заходами КВЛ 220 кВ Очаково-Нововнуково». 10. «ПС 110 кВ Шушары». 11. «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 330 кВ Новая». 12. «ПС 220 кВ Спутник».

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>13. «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Орловская Районная».</p> <p>14. «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220/110/35/10 кВ Староминская».</p> <p>15. «Сооружение электросетевого Энергомоста Российская Федерация – полуостров Крым. Высоковольтная линия 220 кВ Кафа-Симферопольская (в габаритах 330 кВ) с расширением подстанции 330 кВ Симферопольская».</p> <p>16. «Реконструкция ПС 220/110/35/10 кВ Тында».</p> <p>17. «Строительство КВЛ 330 кВ Ленинградская АЭС-2 – Пулковская – Южная».</p> <p>18. «ПС 330 кВ Ручей с заходами ВЛ 330 кВ».</p> <p>19. «Строительство ПС 330 кВ Мурманская с заходами ВЛ 330 кВ».</p> <p>20. «Строительство ПС 330 кВ Усть-Луга с заходами ВЛ 330 кВ».</p> <p>21. «ПС 330 кВ Василеостровская с КЛ 330 кВ Василеостровская – Северная и КЛ 330 кВ Василеостровская – Завод Ильича».</p> <p>22. «Комплексное техническое перевооружение и реконструкция ПС 220 кВ Волжская».</p> <p>23. «Реконструкция ПС 500 кВ Демьянская».</p> <p>24. «ПС 220 кВ Бужора с заходами ВЛ 220 кВ».</p> <p>25. «Строительство ПС 110 кВ Намыв-2 с КЛ 110 кВ».</p> <p>26. «Комплексная реконструкция ПС 220 кВ</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>Койсуг».</p> <p>27. «Реконструкция ПС 220 кВ Кировская в части установки КРУЭ-110 кВ».</p> <p>28. «Строительство ПС 220 кВ Надежда (для ТП «ЕЭСК», ПАО «МРСК Урала»)».</p> <p>29. «Реконструкция и техническое перевооружение ПС 330 кВ Восточная в г. Санкт-Петербурге».</p> <p>30. «ПС 500 кВ Вардане с заходами ВЛ 220 кВ и 500 кВ».</p> <p>31. «ПС 220 кВ Смирново с заходами КВЛ 220 кВ» Очаково-Нововнуково».</p> <p>Аналоги оцениваются как сопоставимые по техническим и технологическим характеристикам, в том числе по типу и количеству устанавливаемого оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – автоматизированная система управления технологическим процессом (производители оборудования АО «РТСофт», «Прософт-Системы»); – высокочастотная связь, электропитание оборудования связи включающая: высокочастотные заградители, конденсаторы связи, фильтры присоединения, разъединители, кабели радиочастотные, аппаратуру ВЧ связи; – система оперативного постоянного тока включающая: аккумуляторные батареи, щиты постоянного тока, зарядно-подзарядные устройства; – противоаварийная автоматика, включающая АЛАР, АОПО, АРС, ЧДА, УПАСК, УОН; – система релейной защиты и автоматики, включающая ДЗЛ,

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>ДЗШ, КСЗ, АУВ, УРОВ, МТЗ, ТАПВ, ОАПВ;</p> <p>– телемеханика для противоаварийной автоматики включающая шкафы напольные;</p> <p>– цифровая система передачи информации включающая: мультиплексоры, трансиверы, коммутаторы, ПО, шкафы электропитания, платы доступа, линейные платы;</p> <p>– регистраторы аварийных событий.</p> <p>Указанное сравнение с аналогами приведено в п.8. Оценить соответствие стоимостных показателей, принятым в мировой практике значениям не представляется возможным ввиду отсутствия данных показателей в открытых источниках информации.</p>
8	Оценка стоимости строительства объекта капитального строительства с использованием примеров аналогичных объектов и целесообразности проектных решений		<p>Проведено сравнение с аналогами на основе средних удельных показателей стоимости. Расчет выполнен в следующем порядке:</p> <p>– расчет средних удельных показателей стоимости по объектам-аналогам в ценах на 01.01.2000 г. на основании локальных сметных расчетов проектной документации;</p> <p>– расчет предполагаемой стоимости строительства инвестиционного проекта на основе физических показателей объемов работ рассматриваемого проекта и средних удельных показателей стоимости аналогов в ценах на 01.01.2000 г.;</p> <p>– расчет лимитированных и прочих работ и затрат, затрат на содержание службы заказчика, проектных и</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>изыскательских работ, непредвиденных работ в ценах на 01.01.2000 г.;</p> <p>– приведение предполагаемой стоимости строительства инвестиционного проекта из уровня цен на 01.01.2000 г. в текущий уровень цен IV кв. 2017 г.;</p> <p>– сравнение предполагаемой стоимости строительства, полученной на основе удельных показателей стоимости аналогов, со сметной стоимостью строительства в соответствии с представленным сводным сметным расчетом.</p> <p>Средние удельные показатели стоимости объектов-аналогов представляют собой сумму денежных средств, необходимую для приобретения и доставки 1 комплекта оборудования (включая 1 шкаф и кабельную продукцию), выполнения связанных с ним монтажных работ по установке оборудования.</p> <p>Средние удельные показатели стоимости по результатам анализа 31 объекта-аналога представлены следующими значениями (в ценах на 01.01.2000 г.):</p> <ul style="list-style-type: none"> – АСУ ТП – 1 570,93 тыс. руб.; – ВЧ – 908,99 тыс. руб.; – СОПТ – 1 198,93 тыс. руб.; – ПА – 739,76 тыс. руб.; – РЗА – 443,11 тыс. руб.; – ТМ для ПА – 390,67 тыс. руб.; – ЦСПИ – 1 699,30 тыс. руб.; – РАС – 221,55 тыс. руб. <p>Коэффициент вариации по рассмотренной выборке составляет от 26% (для</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>показателя АСУ ТП) до 69% (для показателя ПА), обуславливая погрешность в определении средних показателей.</p> <p>Неоднородность выборки связана с различиями в составе оборудования, техническими и технологическими особенностями устройств.</p> <p>В рассматриваемом проекте так же отмечаются различия в составе оборудования и технических и технологических особенностях устройств, что с учетом большого количество объектов (53 объекта энергосистемы Калининградской области) позволяет не учитывать выявленную погрешность.</p> <p>Предполагаемая стоимость строительства на основании сравнения с объектами-аналогами с учетом технико-экономических показателей инвестиционного проекта оценивается в сумме 3 946,3 млн. руб. в ценах IV кв. 2017 г. с НДС.</p> <p>Сметная стоимость строительства в соответствии с представленной проектной документацией составляет 3 699 523,63 тыс. руб. с НДС в текущем уровне цен на IV кв. 2017 г.</p> <p>Таким образом, сметная стоимость рассматриваемого объекта не превышает показателей объектов-аналогов.</p>
9	Выявление возможностей для оптимизации принятых технических решений и сметной	<p>Проектная документация.</p> <p>Сметная стоимость строительства представлена следующими показателями:</p> <p>– в базисном уровне цен на 01.01.2000 г. – 625 850,71тыс.</p>	<p>Выявлена возможность оптимизации принятых технических решений и сметной стоимости (в текущих ценах IV кв. 2017 г. без лимитированных, прочих</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
	стоимости	руб.; – в текущем уровне цен на IV кв. 2017 г. – 3 699 523,63 тыс. руб. с НДС.	затрат и НДС): 1. Строительство зданий ИТС на ПС 110 кВ О-9 Светлогорск, ПС 110 кВ О-18 Озерки, ПС 110 кВ О-20 Озерск, ПС 110 кВ О-23 Охотное, ПС 110 кВ О-27 Муромская, предусмотренные техническими решениями проектной документации, не подтверждено обосновывающими материалами и выводами по результатам предпроектного обследования. Рекомендуется предоставить дополнительные материалы обосновывающие объемы работ по строительству зданий ИТС на указанных объектах. При непредставлении документации рекомендуется исключить данные затраты. Потенциальный резерв экономии составляет до 17,9 млн. руб. 2. Рекомендуется предоставить сравнительную таблицу стоимостных показателей конъюнктурного анализа цен с выбором наиболее экономичного варианта подтвержденного заказчиком. Документы о стоимости конкретного оборудования и материалов должны быть сформированы на основе конъюнктурного анализа цен не менее трех источников информации с выбором наиболее экономичного варианта, оформленного в виде сравнительных таблиц текущих стоимостей оборудования и материалов с указанием принимаемой к расчету стоимости. Прайс-листы (коммерческие предложения) и другие обосновывающие документы должны быть

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>ближайшими к дате составления сметной документации, содержать информацию о комплекте поставки, расшифровку включенных в стоимость оборудования затрат (НДС; тара, упаковка, реквизит; транспортные, заготовительно-складские расходы и т.д.) в рублевом эквиваленте. Документы должны быть согласованы заказчиком и приложены к сметной документации в сброшюрованном виде.</p> <p>3. Рекомендуются затраты по пусконаладочным работам откорректировать с разделением на работы «вхолостую» (80%) и «под нагрузкой» (20%) согласно п.4.102 Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2004). Потенциальный резерв экономии составляет 37,2 млн руб.</p> <p>4. В сводном сметном расчете стоимости строительства (далее - ССР) отсутствуют затраты, связанные с командированием и ежедневной перевозкой работников до площадок проведения работ для производства работ по монтажу оборудования связи, наладки приборов и аппаратуры автоматического контроля и других электромонтажных работ. Необходимость привлечения и перевозки специалистов обоснована проектом организации строительства (далее - ПОС). Рекомендуются включить</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>данные затраты в состав ССР или исключить обоснование необходимости из состава ПОС (л. 24, л.30, л.31, л.55 9760-33-т1-ПЗ).</p> <p>5. В главу 12 «Публичный технологический и ценовой аудит, подготовка обоснования инвестиций, осуществляемых в инвестиционный проект по созданию объекта капитального строительства, в отношении которого планируется заключение контракта, предметом которого является одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объекта капитального строительства, технологический и ценовой аудит такого обоснования инвестиций, аудит проектной документации, проектные и изыскательские работы» ССР рекомендуется включить затраты на проведение публичного технологического и ценового аудита.</p> <p>6. Отсутствуют затраты, связанные с проведением геодезических работ, выполняемых на территории строительства до начала строительства, затраты по размещению и утилизации (обезвреживанию) строительного мусора, загрязненного грунта и другие мероприятия подготовительного и основного периода строительства. Существует риск недостаточности денежных средств для финансирования рассматриваемого проекта в объеме, определенном на</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>основании сметной документации.</p> <p>7. Представляется недостаточно обоснованным включение в сметную документацию затрат на приобретение оборудования на основании прайс-листов (коммерческих предложений) от единственных поставщиков. Рекомендуются стоимость оборудования индивидуального изготовления подтверждать расчетно-калькуляционными материалами с использованием бухгалтерских и управленческих документов изготовителя.</p> <p>Общий потенциальный резерв экономии по выявленным возможностям оптимизации оценивается в сумме до 55,1 млн. руб. в текущих ценах IV кв. 2017 г. без лимитированных, прочих затрат и НДС.</p>
10	Анализ соответствия основных технико-экономических показателей, приведенных в проектной документации, показателям инвестиционного проекта на 1 этапе		<p>Публичный технологический и ценовой аудит рассматриваемого инвестиционного проекта проводится в 1 этап в соответствии с п.42 Постановления Правительства Российской Федерации № 382 от 30.04.2013</p>
11	Анализ технико-экономических показателей по проектной документации на предмет их соответствия параметрам исходно-разрешительной	<p>Представлены следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раздел 2 проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр 9760-24-т.1.1-1.3, 1.5, 1.7-1.9); - раздел 3 «Архитектурные решения» (шифр 9760-22-т.1.1-1.3, 1.5, 1.7-1.9). 	<p>Решения, отраженные в проектной документации, предусматривают выполнение работ на объектах в границах существующих земельных участков.</p> <p>Согласно инвестиционной программе АО «Янтарьэнерго» срок реализации общесистемных мероприятий –</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
	<p>документации, в том числе анализ месторасположения объектов недвижимости, площади застройки, общей и полезной площади объекта строительства, строительного объема, количества этажей (уровней), планировочных и функциональных решений, функционального назначения и производственной мощности оборудования, соответствия сроков и стоимости выполнения работ</p>	<p>- раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (шифр 9760-22-т2.1-2.3, 2.5, 2.7-2.10).</p> <p>Основные технико-экономические показатели инвестиционного проекта:</p> <p>1. Реконструкция оборудования РЗА, ПА, РАСП и связи, создание системы АСУТП, организация оперативного питания на 52 подстанциях классом напряжения 330, 110, 60 кВ и одном объекте генерации – Калининградская ТЭЦ-2.</p> <p>2. Строительство зданий для размещения информационно-технологических систем на 7 подстанциях 110 кВ.</p> <p>3. Реконструкция здания ОПУ на ПС 110 кВ О-41 Железнодорожная для замещения оборудования системы СОПТ.</p> <p>Проектная документация. Сметная стоимость строительства представлена следующими показателями:</p> <p>– в базисном уровне цен на 01.01.2000 г. – 625 850,71 тыс. руб.;</p> <p>– в текущем уровне цен на IV кв. 2017 г. – 3 699 523,63 тыс. руб. с НДС.</p>	<p>2016-2018 годы.</p> <p>Согласно тому проектной документации шифр 9760-33-т1 общая продолжительность строительства инвестиционного проекта составляет 20 месяцев.</p> <p>Согласно СТО 56947007-29.240.121-2012 «Сроки работ по проектированию, строительству и реконструкции подстанций и линий электропередачи 35-1150 кВ» общий срок строительства ПС 110 кВ составляет 16-20 месяцев.</p> <p>Реализация инвестиционного проекта в указанные сроки является осуществимой, но с учетом объемов работ указанные сроки оцениваются как критические.</p> <p>В соответствии с инвестиционной программой АО «Янтарьэнерго» объем финансирования инвестиционного проекта составляет 2 333,82 млн. руб. в прогнозных ценах соответствующих лет с НДС.</p> <p>Сметная стоимость строительства превышает полную стоимость инвестиционного проекта, предусмотренную инвестиционной программой.</p> <p>Существует риск недофинансирования проекта, связанный с превышением сметной стоимости строительства (согласно разработанной проектной документацией) над полной стоимостью инвестиционного проекта, определенной в инвестиционной программе.</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
12	Оценка наличия необходимых согласований разработанной проектной документации, оценка наличия необходимых разрешительных документов на использование земельных участков	<p>1. Градостроительный план земельного участка № RU39325000-009-2017/А от 02.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-37 Лунино).</p> <p>2. Градостроительный план земельного участка № RU39324000-002-2017/А от 01.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-32 Черняховск-2).</p> <p>3. Градостроительный план земельного участка № RU39518101-004-2017/А от 01.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-9 Светлогорск).</p> <p>4. Градостроительный план земельного участка № RU39304000-006-2017/А от 01.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-23 Охотное).</p> <p>5. Градостроительный план земельного участка № RU39302000-022-2017/А от 13.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-20 Озерск).</p> <p>6. Градостроительный план земельного участка № RU39321000-005-2017/А от</p>	<p>Разрешительные документы на использование земельных участков представлены в объеме необходимом и достаточном для реализации инвестиционного проекта. Технические решения, предусмотренные проектной документацией, согласованы АО «Янтарьэнерго» (письмо № ЯЭ/02/2643 от 31.10.2017), ПАО «Россети» (письмо № ОБ-4639 от 30.08.2017) и собственниками смежных объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - АО «Интер РАО-Электрогенерация» (письмо № УЭГ/12/05/248 от 17.07.2017); - АО «Обронэнерго» (письмо № КЛН020451 от 14.03.2017); - АО «Региональная энергетическая компания» (письмо № 235 от 27.03.2017); - АО «Западная энергетическая компания» (письмо № 210 от 21.04.2017); - филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Северо-Запада (письмо № М7/04/1577 от 01.08.2017); - ООО «Интер-РАО-Инжиниринг» (письмо № инж/мн/960 от 15.06.2017); - ООО «Лукойл-Калининградморнефть» (письмо № 30-1945-2 от 19.04.2017); - ОАО «РЖД» Трансэнерго Октябрьская дирекция по энергообеспечению (письмо № ОктНТЭт-10/15 от 01.08.2017). <p>Отмечается, что материалы, подтверждающие согласование проектных решений после корректировки с ПАО «Россети», АО «Янтарьэнерго» на</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
		<p>01.02.2017, выданный агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области (ПС 110 кВ О-41 Железнодорожная).</p> <p>7. Градостроительный план земельного участка № RU39522000-150-2016/МО от 29.08.2016, выданный Администрацией муниципального образования «Гвардейский городской округ» (ПС 110 кВ О-18 Озерки).</p> <p>8. Градостроительный план земельного участка № RU3930500005082016000350 от 05.08.2016, утвержденный главой администрации муниципального образования «Зеленоградский городской округ» (ПС 110 кВ О-27 Муромская).</p> <p>9. Правоустанавливающие документы на объекты проектирования, на которых устанавливаемое оборудование РЗА, ПА, АСУ ТП, РАСП и связи размещается в существующих ОПУ подстанций, аппаратных СДТУ на резервных местах (приложение Д проектной документации шифр 9760-01-т2.2.3-2.2.6).</p>	рассмотрение не представлены.
13	Анализ полноты и комплектности исходно-разрешительной документации	Документация, перечисленная в п.3, 5.	Исходно-разрешительная документация в целом представлена в объеме, необходимом и достаточном для реализации инвестиционного проекта. Однако отмечается, что решения проектной документации, предусматривающие строительство зданий ИТС на

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			ПС 110 кВ О-9 Светлогорск, ПС 110 кВ О-18 Озерки, ПС 110 кВ О-20 Озерск, ПС 110 кВ О-23 Охотное, ПС 110 кВ О-27 Муромская не подтверждены выводами, указанными в материалах ППО.
14	Оценка возможностей оптимизации технологических и конструктивных решений	<p>Проектная документация.</p> <p>Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:</p> <p>- 9760-22-т.2.1-2.3, 2.5, 2.7-2.10.</p> <p>Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».</p> <p>Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»:</p> <p>- 9760-51-т.1.1-1.3, 1.5, 1.7-1.10.</p> <p>Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:</p> <p>- 9760-38-Т.1.1-1.3, 1.5, 1.7-1.9.</p> <p>Подраздел 5.5 «Сети связи»:</p> <p>- 9760-14-т.1, 1.2.</p> <p>Подраздел 6 «Технологические решения»:</p> <p>- 9760-15-т.1.1-1.30;</p> <p>- 9760-15-т.2.1-2.22;</p> <p>- 9760-16-т.1.1-1.7;</p> <p>- 9760-17-т.1.1.1, 1.1.2;</p> <p>- 9760-17-т.1.2.1-1.2.7;</p> <p>- 9760-30-т.1.1, 1.2, 3;</p> <p>- 9760-43-т.1.1-1.47;</p> <p>- 9760-46-т.1.1-1.52.</p>	<p>Технологические решения в целом оцениваются оптимальными, соответствуют основным целям и задачам инвестиционного проекта.</p> <p>В качестве возможной оптимизации конструктивных решений рекомендуется рассмотреть строительство зданий ИТС с использованием модульных конструкций высокой заводской готовности.</p> <p>Выбор конструктивного исполнения зданий выполнить на основании технико-экономического сравнения вариантов.</p>
15	Предложения по оптимизации и повышению эффективности проектных решений и сметной стоимости		<p>Проектные решения и сметная стоимость представляются в целом оптимальными с учетом сделанных рекомендаций.</p> <p>Потенциальный резерв экономии по выявленным возможностям оптимизации оценивается в сумме до 55,1 млн. руб. в текущих ценах</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			IV кв. 2017 г. без лимитированных, прочих затрат и НДС (п.9).
16	Предложения по оптимизации проекта в целях снижения стоимости строительства, снижения операционных затрат на стадии эксплуатации, снижения сроков строительства	Проектная документация. Раздел 5 «Проект организации строительства» (шифр 9760-33-т.1).	<p>В целях оптимизации сроков строительства рекомендуется откорректировать расчет продолжительности реконструкции объектов, не имеющих прямых норм в СНиП 1.04.03-85* при изменении сметной стоимости строительства.</p> <p>В соответствии с инвестиционной программой срок реализации инвестиционного проекта – 2016-2018 годы.</p> <p>Согласно тому проектной документации шифр 9760-33-т.1 общая продолжительность строительства составляет 20 месяцев.</p> <p>Установленные сроки выполнения работ (с учетом объемов работ) оцениваются как критические.</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. Предусмотреть выполнение строительно-монтажных работ

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			<p>поточным методом с запараллеливанием объектов, исключая возможные простои техники и строителей;</p> <p>2. Оптимизировать календарный график производства работ (стр. 82 том ПОС 9760-33-т1) с учетом выполнения строительно-монтажных работ поточным методом с запараллеливанием объектов.</p> <p>3. Предусмотреть в проектной документации применение и использование современных прогрессивных технологий строительства и средств механизации, соответствующих современному международному уровню развития технологий, что, в свою очередь, позволит снизить сроки производства работ.</p> <p>В качестве оптимизации проекта в целях снижения сметной стоимости строительства рекомендуется выбор основного оборудования выполнить на основе конъюнктурного анализа рынка.</p>
17	Заключение соответствия цены проекта по разработанной документации рыночным ценам	<p>Проектная документация.</p> <p>Сметная стоимость строительства представлена следующими показателями:</p> <p>– в базисном уровне цен на 01.01.2000 г. – 625 850,71 тыс. руб.;</p> <p>– в текущем уровне цен на IV кв. 2017 г. – 3 699 523,63 тыс. руб. с НДС.</p>	<p>Сметная стоимость объекта капитального строительства не превышает стоимостные показатели аналогов (см.п.8).</p> <p>С учетом нестандартности оборудования, принятого в расчет сметы на строительство на основании прайс-листов (коммерческих предложений), рекомендуется подтвердить их стоимость расчетно-калькуляционными материалами изготовителей.</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
18	СВОДНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ экспертной организации		<p>Решения, предусмотренные проектной документацией, позволят реализовать мероприятия направленные на обеспечение устойчивой работы энергосистемы Калининградской области при вводе новых объектов генерации с учетом возможности изолированной работы от ЕЭС России.</p> <p>Реализация инвестиционного проекта предусматривает реконструкцию и установку новых устройств РЗА и ПА, РАСП, СОПТ, АСУТП, связи, строительство зданий ИТС для размещения проектируемого оборудования на следующих объектах: ПС 110 кВ О-8 Озерки, ПС 110 кВ О-9 Светлогорск, ПС 110 кВ О-20 Озерск, ПС 110 кВ О-23 Охотное, ПС 110 кВ О-27 Муромская, ПС 110 кВ О-32 Черняховск-2 и реконструкцию существующего здания ОПУ на ПС 110 кВ О-41 Железнодорожная.</p> <p>Материалы предпроектного обследования выполнены в объеме, недостаточном для принятия решения о необходимости выполнения мероприятий в объеме, предусмотренном в проектной документации.</p> <p>Рекомендуется представить дополнительные материалы, обосновывающие принятые технические решения в проектной документации.</p> <p>Сметная стоимость объекта капитального строительства не превышает стоимостные показатели аналогов.</p> <p>С учетом нестандартности оборудования, принятого в</p>

№ пункта	Мероприятия ТЦА	Информация, предоставленная Заказчиком, принятая к анализу в рамках проведения ТЦА	Комментарий экспертной организации/физического лица
			расчет сметы на строительство на основании прайс-листов, рекомендуется подтвердить их стоимость расчетно-калькуляционными материалами изготовителей. Существует риск недофинансирования проекта, связанный с превышением сметной стоимости строительства над полной стоимостью инвестиционного проекта, определенной в инвестиционной программе. Потенциальный резерв экономии по выявленным возможностям оптимизации оценивается в сумме до 55,1 млн. руб. в текущих ценах IV кв. 2017 г. без лимитированных, прочих затрат и НДС.

Начальник Отдела
технологического и ценового аудита

Главный специалист Отдела
технологического и ценового аудита

Главный специалист Отдела
технологического и ценового аудита

Государственный эксперт-экономист Отдела
технологического и ценового аудита

Заведующий
сектором оценки экономической эффективности
проектов и обоснованности инвестиций

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

А.Н. Соколов

А.В. Завозин

А.А. Купрюхин

А.Г. Саврицкий

А.И. Евстафьев

Л.В. Черепенина

