



Некоммерческое партнерство
**«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ
Единой энергетической системы»**
111250, г. Москва, проезд завода Серп и молот,
Тел. (495) 012-60-07
E-mail: dtv@nts-ees.ru, <http://www.nts-ees.ru/>

дом 10

УТВЕРЖДАЮ

Президент НП «НТС ЕЭС»,
д.т.н., профессор

Н.Д. Рогалев

«25» июля 2022 г.

ПРОТОКОЛ

заседания секции «Развитие, эксплуатация и техническое перевооружение электрических сетей» НП «НТС ЕЭС» на тему:

Рассмотрение результатов технологического и ценового аудита (ТЦА) инвестиционного проекта «Сооружение ВЛ-110 кВ от ПС 220/110/35/10 «Авача» до ПС-110/35/10 кВ «Горячая сопка», со строительством ПС 110/35/10 кВ «Горячая сопка», КЛ 35 кВ от ПС 110/35/10 кВ до ПС 35/10 кВ «Горнолыжная», со строительством ПС 35/10 кВ «Горнолыжная» и ВЛ -10 кВ до электроустановок Заявителя». Комплекс работ по оформлению земельно-правовой, градостроительной документации, инженерных изысканий и разработке проектной и рабочей документации (ТОР)»

г. Москва

25 июля 2022 г.

Присутствовали:

Члены секции «Развитие, эксплуатация и техническое перевооружение электрических сетей» НП «НТС ЕЭС» (дистанционно).

Для рассмотрения были представлены:

1. Заключение ООО «ЭФ-Инжиниринг» о проведении публичного технологического и ценового аудита инвестиционного проекта.

2. Отчет ООО «ЭФ-Инжиниринг», разработанный в соответствии с Техническим заданием на ТЦА.

Заказчик проекта ПАО «Камчатскэнерго».

Разработчик предпроектной документации ООО «Инженерная компания Сибири»

ТЦА инвестиционного проекта «Сооружение ВЛ-110 кВ от ПС 220/110/35/10 «Авача» до ПС-110/35/10 кВ «Горячая сопка», со строительством ПС 110/35/10 кВ «Горячая сопка», КЛ 35 кВ от ПС 110/35/10 кВ до ПС 35/10 кВ «Горнолыжная», со строительством ПС 35/10 кВ «Горнолыжная» и ВЛ -10 кВ до электроустановок Заявителя». Комплекс работ по оформлению земельно-правовой, градостроительной документации, инженерных изысканий и разработке проектной и рабочей документации (ТОР)» был проведен аудиторской компанией ООО «ЭФ-Инжиниринг».

По представленным ПАО «Камчатскэнерго» техническому заданию и предпроектной документации Аудитором была сделана оценка обоснования основных архитектурных, конструктивных, технологических и инженерно-технических решений.

Аудитор отмечает:

- архитектурные, конструктивные, технологические, инженерно-технические решения и выбор технологического оборудования обоснованы в достаточной мере;
- календарных графиков и проекта организации строительства для аудита не предоставлялось.

На основе имеющейся информации Аудитор не может сделать каких-либо выводов относительно сроков и этапов подготовки реализации инвестиционного проекта.

По результатам анализа представленных на рассмотрение укрупненных сметных расчетов стоимости по этапам строительства ВЛ-110 кВ от ПС 220/110/35/10 кВ Авача до ПС 110/35/10 кВ «Горячая сопка», со строительством ПС 110/35/10 кВ «Горячая сопка», КЛ 35 кВ от ПС 110/35/10 кВ до ПС 35/10 кВ «Горнолыжная», со строительством ПС 35/10 кВ «Горнолыжная» и ЛЭП 10 кВ до электроустановок Заявителя, выполненных на основании сборника «Укрупненные нормативы цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики» (УНЦ), разработанных в ценах по состоянию на 01.01.2018 г. (пересчет в текущий уровень цен 2021 г. выполнен с использованием индексов-дефляторов, публикуемых на официальном сайте Минэкономразвития России), Аудитор отмечает, что примененные нормативы цены (УНЦ) не учитывают затраты, связанные с платой за использование земельного участка, компенсационные затраты (отвод в постоянное пользование и возмещение убытков) и т.п. Кроме того, в представленных расчетах не учтены затраты на выполнение проектно-изыскательских работ.

Общая стоимость реализации проекта, отраженная в основных технологических решениях (ОТР), составляет 4 095 410,58 тыс. руб. с НДС в ценах 2021 года.

При анализе представленных укрупненных расчетов затрат на реализацию проекта, Аудитором выявлены нижеследующие замечания, влияющие на сметную стоимость работ:

- а) дополнительно учтенные затраты на:
 - временные здания и сооружения в размере 3,12%;
 - производство работ в зимнее время в размере 4,73%;
 - снегоборьбу в размере 0,4%;
 - строительный контроль в размере 2,14%;

- непредвиденные затраты в размере 3%,
следует исключить из расчетов, так как в соответствии с п. 3 Общих положений УНЦ, указанные затраты учтены в расценках как сопутствующие;

б) для определения объема финансовых потребностей по УНЦ в сметных расчетах отдельной строкой следует учитывать:

- затраты на проектно-изыскательские работы;
- затраты на разработку и утверждение документации по планировке территории (ДПТ) ВЛ, КЛ;
- затраты на кадастровых работы (ВЛ, КЛ, ПС, ЗПС) и работы по установлению земельных отношений;

в) в расчете на «Строительство КЛ-10 кВ от РП-2 до электроустановок Заявителя (Тополовый парк 1)» – указанный объем кабельной линии (КЛ) не соответствует проекту (проектируемая КЛ 10 кВ – 2 цепи), в смете учены затраты для одной цепи КЛ, в соответствии с УНЦ, для прокладки двух и более цепей, стоимость увеличивается кратно количеству цепей;

г) в расчете на «Строительство КЛ 10 кВ от ПС 110/35/10 кВ «Горячая сопка» до электроустановок Заявителя (Парк «Три вулкана, «Тополовый Парк») – не учтен региональный коэффициент перехода (пересчета) от базового УНЦ к уровню УНЦ Камчатского края;

– указанный объем КЛ не соответствует проекту (проектируемая длина КЛ-10 кВ до точки подключения «Три вулкана» 272 м), в смете указано 2,72 км.

Кроме того, стоимость строительства завышена на 25%, т.к. при определении базисной стоимости неправильно применен коэффициент $k=1,25$. Уровень цен, содержащихся в таблицах сборника «Укрупненные стоимостные показатели линий электропередачи и подстанций напряжением 35-1150 кВ» (УПС), установлен по состоянию на 01.01.2000 г., пересчет сметной стоимости из базисного уровня цен в текущий уровень осуществляется индексами пересчета в соответствии с видом затрат (СМР, оборудование, прочие).

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

Рекомендуется при планировании инвестиций стоимость реализации всех этапов проекта рассчитывать по сборнику УНЦ, утвержденному Приказом Минэнерго России от 17.01.2019 № 10.

Аудитор отмечает, что сметные расчеты получены в необходимом объеме для оценки стоимости каждого этапа строительства объекта на стадии разработки основных технических решений (ОТР).

Аудитор рекомендует провести обоснованность стоимости реализации проекта с детализацией по статьям затрат и определить более точные стоимостные оценки при уточнении принимаемых решений на последующих этапах проектирования.

Аудитор делает вывод, что в расчетах стоимостных показателей для обоснования стоимости сооружения ВЛ-110 кВ от ПС 220/110/35/10 кВ Авача до ПС 110/35/10 кВ «Горячая сопка», со строительством ПС 110/35/10 кВ «Горячая сопка», КЛ 35 кВ от ПС 110/35/10 кВ до ПС 35/10 кВ «Горнолыжная», со строительством ПС 35/10 кВ «Горнолыжная» и ЛЭП 10 кВ до электроустановок Заявителя», отраженных в рамках ОТР, содержатся отдельные нарушения (недостатки), которые являются устранимыми.

В целом, Аудитор отмечает достаточное качество и полноту сметных оценок с учетом устранения указанных замечаний на дальнейших этапах реализации проекта.

На этапе разработки проектной документации (ПД) целесообразно осуществить более точные стоимостные оценки с детализацией по статьям затрат.

Исходные данные для проведения идентификации основных рисков инвестиционного проекта не передавались Заказчиком.

На основании проведенного технологического аудита Аудитором сформированы следующие возможности для оптимизации принятых технических решений:

- по кабельной линии электропередачи 10 кВ от РП-2 и ВЛ-10 кВ «Паратунка-ТПК» применить кабель с алюминиевыми жилами марки АВББШ;

- по кабельной линии электропередач 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Горнолыжный комплекс» до электроустановок Заявителя (Порт) уменьшить расстояние по горизонтали между кабелями до 100 мм.

По итогам проведения анализа основных технических решений (ОТР) и проектной документации Аудитор подтверждает:

- ОТР соответствуют заданию на проектирование и исходно разрешительной документации;

- основные технические решения соответствуют современному уровню развития техники и технологий производства продукции.

Заслушав выступления и мнение экспертов по результатам дискуссии, заседание секции «Развитие, эксплуатация и техническое перевооружение электрических сетей» НП «НТС ЕЭС» **отмечает:**

1. Конструктивные и технологические решения, предусмотренные инвестиционным проектом, соответствуют техническому заданию на разработку проектной документации и требованиям технических регламентов, в том числе безопасности и актуальности предлагаемых технологий строительства, с учетом требований современных технологий производства, необходимых для функционирования объекта капитального строительства и расходов на реализацию инвестиционного проекта, а также эксплуатационных расходов в процессе жизненного цикла.

Заседание секции «Развитие, эксплуатация и техническое перевооружение электрических сетей» НП «НТС ЕЭС» **решило:**

1. Одобрить результаты проведенного ООО «ЭФ-Инжиниринг» технологического и ценового аудита инвестиционного проекта «Сооружение ВЛ-110 кВ от ПС 220/110/35/10 «Авача» до ПС-110/35/10 кВ «Горячая сопка», со

