«Модернизация ВЛ-0,38 кВ проводом СИП Л-1 от КТП-53-2 в г.Усть-Каменогорске ВКО»
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

24.12.2018 ж. № ЭТС-0193/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан аймақтық энергетикалық компаниясы» АҚ
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГРАДОПРОЕКТ» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Өскемен қаласы ВЛ-0,38 кВ сыммен ССП Л-1 КТП-53-2 жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0193/18 от 24.12.2018 г.

по рабочему проекту
«Модернизация ВЛ-0,38 кВ проводом СИП Л-1 от КТП-53-2 в г.Усть-Каменогорске ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания»
город Усть-Каменогорск

ЭкспертТехСтрой

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ГРАДОПРОЕКТ»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Модернизация ВЛ-0,38 кВ проводом СИП Л-1 от КТП-53-2 в г.Усть-Каменогорске ВКО»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Модернизация ВЛ-0,38 кВ проводом СИП Л-1 от КТП-53-2 в г. Усть-Каменогорске ВКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-0137 от 10.12.2018 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Модернизация ВЛ-0,38 кВ проводом СИП Л-1 от КТП-53-2 в г. Усть-Каменогорске ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Восточно-Казахстанская Региональная Энергетическая компания» город Усть-Каменогорск»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК ТОО «ГРАДОПРОЕКТ». Государственная лицензия № 15011030 от 10.06.2015 г. на занятие проектной деятельностью по второй категории, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» Акимат ВКО.

ГИП –Шемец А.А., Приказ ТОО «ГРАДОПРОЕКТ» №01-18/32 от 16.08.2018 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «ВК РЭК».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

- Задание на проектирование от 2018 года, утвержденное заказчиком, заместителем Председателя правления АО «ВК РЭК»;
- письмо №02-36/4324 от 14.12.2018г., подписанное заказчиком, АО «ВК РЭК»» о финансировании объекта по инвестиционной программе 2018г. (собственные средства);
- справка №18 от 22.11.2018 г. АО «ВК РЭК» о балансовой принадлежности земельных участков с линиями электроснабжения;
- письмо заказчика №02-36/4164 от 30.11.2018г. подтверждающее что модернизация линий ВЛ будет проходить в створе существующих действующих линий ВЛ;
- письмо заказчика №02-36/4162 от 30.11.2018г., о начале строительства - 2018 год;

Технические условия:

- для электроснабжения № 02-20/2858 от 07.08.2018 года, выданные АО «ВК РЭК» для модернизации ВЛ города Усть-Каменогорск;

ЭкспертТехСтрой

5.2 Согласование заинтересованных организаций

- письмо заказчика №02-36/4053 от 30.11.2018г года о соответствии ПСД выданному заданию на проектирование.
- письмо заказчика №02-36/4123 от 30.11.2018г года о соответствии ПСД выданным техническим условиям.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу проекта:

- Том 1. Пояснительная записка;
- Том 2. Чертежи: раздел ЭС, ЭН.
- Том 3. Проект организации строительства;
- Том 4. Охрана окружающей среды;
- Том 5. Сметная документация;
- Паспорт проекта;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещение объекта

Проектом предусмотрена прокладка высоковольтных линий электроснабжения ВЛ-0,38 кВ на территории, отведенной городской застройки г. Усть-Каменогорска.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно климатического районирования территории (СНиП РК 2.04-01-2010) объект находится в IВ климатическом районе.

-расчетная зимняя температура воздуха –минус 39 °С;

-нормативный вес снегового покрова –1,5 кПа;

-нормативное ветровое давление –0,38 кПа;

-сейсмичность района строительства –7 баллов.

6.2 Проектные решения

Электроснабжение

Для модернизации ВЛ-0,4 кВ предусматривается строительство новой ВЛ проводом СИП-5 от существующей трансформаторной подстанции. Для установки приняты опоры на железобетонных стойках СВ95-2а. Выход из КТП (КТП-53-2) воздушный.

Трасса проектируемой ВЛ-0,4 кВ проходит по территории, отведенной городской застройки.

Провод на проектируемой ВЛ-0,4 кВ принят марки СИП-5 4х70. Для ответвлений к жилым домам принят провод АВТ 2х10 и 4х10 мм2.

При проектировании использовалось «Пособие по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» ОАО «КАЗСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ».

Проектом приняты опоры:

- Промежуточная – П1;
- Концевая – К3;
- Ответвительная анкерная – АО3;
- Угловая промежуточная – УП3.
- Угловая анкерная – УА3.

Металлоконструкции опор приняты согласно пособию по проектированию ОАО «КАЗСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ». Каждая стойка опоры устанавливается в сверленый котлован. Пространство между стойкой и стенкой котлована заполняется гравийно-песчаной смесью состава 1:2 с тщательным послойным уплотнением.

Арматура и изоляция ВЛ-0,4 кВ предусмотрена согласно каталогу фирмы «ENSTO» на серийно выпускаемое оборудование.

Согласно генеральному плану малоэтажной застройки воздушные линии имеют пересечения с автомобильными дорогами и трубопроводами (водопровод и канализация). При прохождении над автодорогой расстояние от провода до полотна дороги не менее 7м. При параллельном следовании ВЛ с автомобильной дорогой горизонтальное расстояние от опоры до полотна дороги не менее 2 м. При сближении и пересечении ВЛ с водопроводом, канализацией расстояния в свету от заземлителя и подземной части (фундаментов) опор ВЛ до трубопроводов должны быть не менее 2 м.

ЭкспертТехСтрой

Крюки, устанавливаемые на железобетонных опорах, а также арматура этих опор должны быть присоединены к нулевому проводу. Заземляющие проводники должны иметь диаметр не менее 6 мм.

В населенной местности с одно- и двухэтажной застройкой ВЛ, не экранированные промышленными дымовыми к другими трубами, высокими деревьями, зданиями и т. п., должны иметь заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжении. Сопротивления этих заземляющих устройств должны быть не более 30 Ом, а расстояния между ними не более 100 м для районов с числом грозовых часов в году более 40.

Заземление выполнено согласно типовому альбому 5.407-150. Заземляющие устройства выполняются из круглой стали диам.10мм.

Таблица 1

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Установленная мощность	кВт	160
Расчетная мощность	кВт	43,2
Расчетный ток	А	70,6
Протяженность ВЛ-0,4 кВ	км	1,097

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Инженерные сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе: инженерные сети запроектированы в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с требованиями, которые учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено: использование технически совершенного оборудования;

размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;

выполнение заземляющих устройств элементов;

использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы труда;

высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с ТУ АО «ВК РЭК», проектом предусматривается для модернизации ВЛ-0,4 кВ строительство новой ВЛ проводом СИП-5 от существующей трансформаторной подстанции. Для установки приняты опоры на железобетонных стойках СВ95-2а. Выход из КТП воздушный. Трасса проектируемой ВЛ-0,4 кВ проходит по территории, отведенной городской застройки. Расстояние до ближайшего жилого дома – 60 м. Объект расположен вне водоохранных зон водных объектов. Согласно раздела «ООС» и в связи с отсутствием источников выбросов, организация санитарно-защитной

Эксперт ТехСтрой

зоны не требуется, по санитарной классификации проектируемые сети не классифицируются, что соответствует СП №237 от 20.03.2015г ,утв. приказом МНЭ РК.

Протяженность ВЛ-0,4 кВ – 1,097 км.

Согласно генеральному плану малоэтажной застройки воздушные линии имеют пересечения с автомобильными дорогами и трубопроводами (водопровод и канализация). При прохождении над автодорогой расстояние от провода до полотна дороги не менее 7м. При параллельном следовании ВЛ с 7 автомобильной дорогой горизонтальное расстояние от опоры до полотна дороги предусмотрено не менее 2 м. При сближении и пересечении ВЛ с водопроводом, канализацией расстояния в свету от заземлителя и подземной части (фундаментов) опор ВЛ до трубопроводов - не менее 2 м. Проектом предусмотрены мероприятия по защите от перенапряжения и заземление.

Согласно раздела «Организация строительства» для строителей предусмотрены нормативные условия для труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения в соответствии с требованиями санитарных правил №177 от 28 февраля 2015г. Проектный срок строительства составит 1 месяц, количество строителей – 12 человек. Все работающие на строительной площадке обеспечены привозной бутилированной питьевой водой нормативного качества, соответствующей требованиям СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ. Все основные технологические операции по строительству проектируемых объектов механизированы. Выезд со строительной площадки на центральную улицу оборудован пунктом мойки колес автотранспорта с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, согласно п.11 СП №177 от 28.02.2015г. Вывоз сточных вод предусматривается в места согласованные с компетентными органами. Для сбора и хранения строительного и бытового мусора оборудована специальная контейнерная площадка, вывоз будет осуществляться по договору со специализированными организациями.

Проектные решения рабочего проекта **«Модернизация ВЛ-0,38 кВ проводом СИП-5 Л-1 от КТП-53-2 в г. Усть-Каменогорске ВКО» соответствуют требованиям** действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

1. санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года,
2. санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года,
3. санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года;
4. санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015года.

6.5 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Раздел проекта выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную, экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Строительство и эксплуатация объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на воздушную среду

В период строительных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 4 наименований от 1 неорганизованного источника (без учета автотранспорта). Выбросы осуществляются от битумных и покрасочных работ. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации выбросов в атмосферный воздух не будет.

Необходимость проведения расчета рассеивания отсутствует, согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 0,1378 г/с, 0,01982 т/год в соответствии с таблицей 2 настоящего заключения.

Таблица 2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Наименование вредных веществ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2018 год	
	г/с	т/год
Всего:	**0,1378**	**0,01982**
в том числе:		
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,01	0,003
2732 Керосин	0,0278	0,014
2752 Уайт-спирит	0,0278	0,0028
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,0722	0,00002

Воздействие на водные ресурсы

Участок строительства расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

В период строительства для питьевых нужд используется привозная вода. Хозяйственно-бытовые стоки направляются в биотуалет, вывоз стоков из которого осуществляется по мере накопления, и по окончании строительных работ.

В период эксплуатации водопотребления и водоотведения нет.

Отходы производства и потребления

ЭкспертТехСтрой

В период строительства образуются отходы в количестве 5,368 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, строительный мусор, отходы кабеля, тара из-под ЛКМ). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации отходы не образуются.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Снятие ПСП при реализации проектных решений не предусматривается, так как работы проводятся на территории, где почвенный покров нарушен в результате антропогенной деятельности.

Воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир допустимое. Работы проводятся в населенном пункте, в жилом районе, где растительный и животный мир максимально адаптирован к постоянному воздействию города и промышленности.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду **соответствуют** действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-01-2013; СН РК 1.03-02-2014; СП РК 1.03-101-2013; СП РК 1.03-102-2014.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 0,5 месяца.

Согласно письма заказчика № 02-36/4324 от 14.12.2018 г. определен период начала строительства –2018 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 18.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 Изменения и дополнения 1-13;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 Выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2017.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2017.

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2018 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Эксперттехстрой» по ВКО в рабочий проект «Модернизация ВЛ-0,38 кВ проводом СИП Л-1 от КТП-53-2 в г. Усть-Каменогорске ВКО» внесены следующие изменения и дополнения

Общая часть

1. Задание на проектирование дополнено датой и наименованием организации.
2. Представлен приказ на ГИПа по объекту.
3. Уточнен источник финансирования строительства.

Раздел Электроснабжение

4. В пояснительной записке ТЭП дополнена протяженность сети.
5. Листы ЭС.С. Уточнена спецификация к объекту;

Сметная документация

1. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленным расчетом.
2. Сводный и сметный расчет стоимости строительства согласованы заказчиком.
3. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.
4. Стоимости материалов и оборудования, принятые по прайс-листам откорректированы в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 разработчиком проекта установлен II (технически несложный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011. Проектно-сметная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование, исходным данным заказчика и действующим нормативам в области архитектуры и градостроительной деятельности.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели		Примечание (Снижение, увеличение)
			представленные	рекомендуемые	
1	Протяженность ВЛ-0,38кВ	км	1,097	1,097	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	9,109 7,155 - 1,954	8,820 7,042 - 1,778	-0,289 -0,113 - -0,176
3	Продолжительность строительства	мес.	0,5	0,5	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Модернизация ВЛ-0,38 кВ проводом СИП Л-1 от КТП-53-2 в г. Усть-Каменогорске ВКО**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- Протяженность ВЛ-0,38кВ 1,097 км
- Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 8,820 млн.тенге

г,

в т.ч. -СМР	7,042	млн.тенге
-прочие затраты	1,778	млн.тенге
-Продолжительность строительства	0,5	мес.

2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей;

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект подлежит утверждению в установленном порядке.

5. Настоящее заключение действительно при наличии АПЗ и согласования трассы сетей заинтересованными организациями.

6. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «ВК РЭК» в соответствии с условиями договора № ЭТС-0136 от 10.12.2018 года.

Низамиев Р.Т.

Директор

Танекенова А.О.

Эксперт

Вахранёва А.И.

ЭкспертТехСтрой

Специалист

Миросенко Ю.В.

Эксперт

Котельникова Ю.А.

Эксперт

ЭкспертТехСтрой