«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласында ӘЖ-0,4 кВ қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

26.07.2018 ж. № ЭксБ-0133/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік-Қазақстан Электржелістік Тарату Компаниясы» АҚ,
Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектЭнергоСтрой-НС» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласында ӘЖ-0,4 кВ қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0133/18 от 26.07.2018 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция ВЛ-0,4 кВ в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая компания»,
город Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС»,
город Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция ВЛ-0,4 кВ в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция ВЛ-0,4 кВ в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области».

Год разработки – 2018.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №049/18-ЭБ от 08.06.2018 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция ВЛ-0,4 кВ в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая компания» (далее АО «Севказэнерго»), г. Петропавловск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС», Астана:

- государственная лицензия ГСЛ №0006134 от 10.08.2005 г. на занятие проектной деятельностью по II категории и изыскательской деятельностью с приложениями перечня лицензируемых работ, выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Торгашин С.В. согласно приказу №12 от 31.01.2018 г. ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС».

Субподрядные организации:

ИП «Егорова И.В.»: государственная лицензия №01578Р от 19.12.2007 г. на выполнение работ и оказание услуг в области ООС, выдана МООС РК.

ТОО «Developer Group»: свидетельство об аккредитации №00130 от 27.04.2017 г. на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности; аттестат эксперта №KZ66VJE00018506.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика на основании письма №22-09/831 от 23.02.2018 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 15.01.2018 г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №16.3.1-15/150 от 28.02.2018 г., выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловск»;
- решение КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Петропавловск» №16.3.1-36/216 от 20.02.2018 г. на реконструкцию;
- техническое заключение о степени надежности и устойчивости кабельных линий, выполненное ТОО «Developer Group» в 2017 г.;
- отчет по комплексным инженерным изысканиям, выполненный ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» в 2018 г.;
- топосъемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» в 2018 г.;
- дефектная ведомость от 05.07.2017 г., утвержденная заказчиком;
- письмо заказчика №22-09/831 от 23.02.2018 г. о начале строительства - с июля 2018 г.

Технические условия:

- №2017-0648 (0649, 0650... 0657) от 26.07.2017 г. на присоединение к электрическим сетям ВЛ-0,4 кВ, выданные АО «Севказэнерго».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- согласование планов трасс с АО «Севказэнерго», КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Петропавловск», АО «Казахтелеком», ТОО «Петропавловские тепловые сети» и другими заинтересованными организациями;
- письмо заказчика №22-09/2095 от 31.05.2018 г. о согласовании проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка (1733.18-4-ПЗ).
Паспорт проекта (1733.18-4-ПП).
Том 2. Организация строительства (1733.18-4-ОС).
Том 3. Комплект рабочих чертежей (1733.18-4-ЭС).
Том 4. Сметная документация (1733.18-4-СД).
Материалы инженерных изысканий (1733.18-4-ИО).
Раздел ОВОС.
Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования применяемых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком.
Прайс-листы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на улучшение качества поставки электроэнергии потребителям, увеличение сроков эксплуатации сетей.
Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИ ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении территория реконструкции расположена в застроенной части города Петропавловск Северо-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район – IВ;
- расчетная температура наружного воздуха – минус 35ºС;
- нормативный ветровой напор - 38 кгс/м^2;
- нормативный вес снегового покрова - 126 кгс/м^2;
- нормативная глубина промерзания грунтов - 1,9 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях, подготовленному ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» по состоянию на 2018 г., в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-0 - Почвенно-растительный слой. Мощность слоя - 0,5-0,6 м.

ИГЭ-1 – Аллювиальный суглинок серовато-коричневого цвета, с линзами мелкозернистого песка, с редкими кремнисто-известковистыми стяжениями и конкрециями, интенсивно ожелезненный, с разводами оглеения, комковатый, в увлажненном состоянии. Мощность слоя – 2,2-2,3 м.

ИГЭ-2 - Аллювиальные глины серовато-коричневого цвета, с линзами мелкозернистого песка, с редкими кремнисто-известковистыми стяжениями, ожелезненные, комковатые, в увлажненном состоянии. Мощность слоя – 3,2 м.

Грунты обладают высокой коррозийной активностью по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

Грунтовые воды на период изысканий не вскрыты. Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод.

Район строительства несейсмичен.

Существующее состояние

Заключение о состоянии кабельных линий выполнено ТОО «Developer Group» в 2017 г. Информация по кабельным линиям представлена для обследования эксплуатирующими подразделениями службы кабельной линии по городу Петропавловск. По состоянию на 30.10.2017 срок эксплуатации превышает нормативный срок службы.

Согласно заключению:

опоры одноцепные деревянные типа УАд7, Ад7, Пд7 имеются трещины глубиной более 5 см; ж/б пасынки имеют сколы бетона;

Состояние - неудовлетворительное. Физический износ - 65%.

Провод сталеалюминевый АС-50, А-35 выявлены прожженные участки и скрутки в пролетах.

Физический износ - 80%.

Изоляторы штыревые - изоляторы изношены и потеряли электрическую прочность.

Физический износ - 90%.

В выводах обследования указано, что обследуемые кабельные линии находятся в неудовлетворительном состоянии и подлежат реконструкции с полной заменой.

6.2 Проектные решения

На рассмотрение представлен рабочий проект «Реконструкция ВЛ-0,4 кВ в городе Петропавловск СевероеКазахстанской области».

Уровень ответственности – II технологически не сложный (пункт 14, пп. 6 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г.).

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Проект разработан на основании технических условий №2017-0648 (0649, 0650... 0657) от 26.07.2017 г. на присоединение к электрическим сетям ВЛ-0,4 кВ, выданных АО «Севказэнерго».

Категория электроснабжения - III.

Согласно ТУ, в проекте предусмотрено следующее:

1. Замена существующих деревянных опор с ж/б приставками на ж/б опоры со стойками СВ110-3,5

2. Замена существующего голого провода на СИП-4 (4х70), СИП-4 (4х95).

Реконструкции подлежат следующие участки:

ВЛ-0.4 от ТП 10/0.4 кВ №451 протяженностью 4.56 км;

ВЛ-0.4 от КТПН 10/0.4 кВ №457 протяженностью 0.21 км;

ВЛ-0.4 от ТП 10/0.4 кВ №802 протяженностью 1.92 км;

ВЛ-0.4 от ТП 10/0.4 кВ №206 протяженностью 5.59 км;

ВЛ-0.4 от ТП 10/0.4 кВ №210 протяженностью 7.55 км;

ВЛ-0.4 от ТП 10/0.4 кВ №227 протяженностью 6 км;

ВЛ-0.4 от ТП 10/0.4 кВ №450 протяженностью 6.8 км;
ВЛ-0.4 от ТП 10/0.4 кВ №805 протяженностью 0.7 км;
ВЛ-0.4 от ТП 10/0.4 кВ №11 протяженностью 1.13 км.

Строительные решения

Строительство ВЛИ-0,4кВ осуществляется на стойках СВ110-3,5 по типовому проекту 3.407.1-143 и Пособию «КазСЭП» с применением провода СИП-4 (4х95) мм^2, СИП-4 (4х70) мм^2.

Сложные опоры ВЛИ-0,4 кВ заглубляются на 2,5 м. Закрепление сложных опор выполняется плитами П-3и, установленными в сверленый котлован. Котлован засыпается на высоту не менее 1 м песчано-гравийной смесью, оставшийся объём –местным грунтом.

Расстановка опор по трассам ЛЭП-0,4кВ производится строительно-монтажной организацией исходя из расчетного пролета и с учетом удобства выполнения ввода в здание и подхода к ТП-10/0,4кВ.

При демонтаже старых опор предусматривается перевес проводов существующего уличного освещения со светильниками и арматурой на вновь устанавливаемые ж/б опоры. При необходимости дополнительной линейной арматуры используется арматура, которая использовалась под электроснабжение 0,4кВ, демонтируемая со старых опор.

На троллейбусных опорах, а также в местах совместного подвеса проводов СИП-0,4кВ и существующей ВЛ-0,4кВ, ВЛ-10кВ уличного освещения предусматривается подвес СИПа на бандажном крюке SOT29.10, монтаж которого производится при помощи бандажной ленты СОТ37 и скрепа СОТ36.

На опорах, проектируемых ВЛИ-0,4кВ, ограничивающих пролёт пересечения с линией связи, предусматривается анкерное крепление проводов.

Ввода в жилые здания осуществляются проводом СИП 2х16 мм^2(1-фазные потребители), 4х16 мм^2 (3-фазные потребители) по Пособию ОАО «КазСЭП».

Шкафы учета потребителей устанавливаются на фасадах жилых домов на высоте не менее 1,5 м от уровня земли.

Проектируемая КЛ-0,4кВ прокладывается в траншеях типа Т1, Т2, Т4 на глубине 1,0 м от поверхности земли в соответствии с т.п.4.407-251 л.002. Перед прокладкой кабелей делается подсыпка на дно траншеи, а сверху проложенного кабеля - засыпка слоем мелкозернистого песка. Толщина слоя песка для подсыпки, а также для засыпки кабеля - не менее 100 мм.

На проектируемой КЛ-0,4кВ принят кабель типа АВБбШв расчетного сечения, а также муфты концевые внутренней и наружной установки с наконечниками типа EPKT0047-CEE01 расчетного сечения.

Проектируемые ВЛИ-0,4кВ проходят на высоте до 1000 м над уровнем моря, в III районе по степени загрязненности атмосферы. Крепление проводов предусмотрено при помощи стандартной линейной арматуры.

Первичная антикоррозийная защита поверхности железобетонных стоек осуществляется заводом-изготовителем согласно СНиП РК 2.01-19-2004 п.1.3.

Инженерное оборудование

Строительство ЛЭП-0,4кВ предусмотрено на железобетонных опорах со стойками СВ110-3,5 завода ЖБИ г. Талдыкорган, закрепление сложных опор предусмотрено плитами П-3и вышеуказанного завода.

Провода СИП-4(4х95), СИП-4(4х70), СИП-4(4х16), СИП-4(2х16) приняты торговой марки «Энсто».

Кабель марки АВБбШв принят торговой марки АО «КазЭнергоКабель» г.Павлодар.

Муфты концевые внутренней и наружной установки с наконечниками типа EPKT0047-CEE01 приняты торговой марки «Raychem».

Заземление

На опорах ВЛ выполняются заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, защиты от атмосферных перенапряжений, заземления электрооборудования, установленного на опорах ВЛ, а также заземления защитных аппаратов в соответствии с ПУЭ РК.

Заземляющие устройства защиты от грозовых перенапряжений рекомендуется совмещать с повторным заземлением нулевого провода.

Заземляющие устройства выполняются:

- на опорах с ответвлениями к вводам в помещения, в которых может быть сосредоточено большое количество людей (школы, ясли, больницы и т.п.) или которые представляют большую хозяйственную ценность (животноводческие помещения, склады, мастерские и пр.);

- на конечных опорах линий, имеющих ответвления к вводам.

Железобетонные опоры ВЛ напряжением до 1кВ, ограничивающие пролет пересечения, а также опоры, на которых производится совместная подвеска, также заземляются. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть не более 4 Ом.

К повторным и грозозащитным заземлениям присоединяется нулевой провод, а также все металлические элементы и арматура опор.

Таблица 1

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория электроснабжения		III
Напряжение сети	кВ	0,4
Общая протяженность ВЛ-0,4 кВ, в т.ч.:	км	33,879
- одноцепной ВЛ	км	33,240
- двухцепной ВЛ	км	0,322
- кабельной	км	0,317
Общее количество опор	шт.	1485

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте учтены требования технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

При прокладке проектируемых сетей соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций в плане.

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии с Правилами устройства электроустановок, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено:

- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям монтажа электрических устройств;

- применение типовых конструкций линий электропередачи;

- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;

- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

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

Строительство ОРУ вблизи действующих высоковольтных устройств, находящихся под напряжением, должно выполняться в соответствии с Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ и с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим рабочим проектом предусматривается реконструкция воздушных линий 0,4кВ в г. Петропавловске.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 г., проектируемый объект (реконструкция ВЛ-0,4кВ) не классифицируется, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Предусмотренные проектом решения по реконструкции воздушных линий 0,4кВ в г. Петропавловске не противоречат требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утв. Приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 г., и другим нормативно-правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6.5 Охрана окружающей среды

Проектом предусматривается замена существующих деревянных опор с ж/б приставками на ж/б опоры со стойками СВ110-3,5, замена существующего голого провода на СИП-4 (4х70), СИП-4 (4х95). Ближайшие жилые застройки находятся на расстоянии 50 м от площадок работ.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 г. рассматриваемый объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период строительных работ предусматриваются следующие работы: земляные работы; сварочные работы; покрасочные, битумные работы.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками загрязнения, в приземном слое атмосферы при строительстве объектов проводился по программе расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере «Эра» версия 2.0 с учетом фоновых показателей для территории, охватывающей ближайшую к площадке жилую зону (размер расчетного квадрата - 200 х 200 м, шаг расчетной сетки 20 м). Расчет рассеивания проводился с учетом всех источников загрязняющих веществ, в т.ч. и передвижных.

Расчетами, выполненными по параметрам источников выбросов, от строительных работ показано, что близ расположенных селитебных территорий по всем ЗВ расчетные приземные концентрации не превышают установленные гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.

Проектом предлагаются нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта на уровне расчетных значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, без учета передвижных источников.

Таблица 2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2018 год		На период реконструкции		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0002714	0,002034	0,0002714	0,002034	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0000481	0,00036	0,0000481	0,00036	2018
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6006	-	-	0,0000033	0,00000024	0,0000033	0,00000024	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6006	-	-	0,0000075	0,00000054	0,0000075	0,00000054	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0000111	0,0000833	0,0000111	0,0000833	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6004	-	-	0,00201	0,0951	0,00201	0,0951	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6004	-	-	0,00149	0,0706	0,00149	0,0706	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6008	-	-	0,00022	0,0000396	0,00022	0,0000396	2018
	6010	-	-	0,0406	0,002923	0,0406	0,002923	2018
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6005	-	-	0,00272	0,01016	0,00272	0,01016	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0001417	0,000529	0,0001417	0,000529	2018
	6002	-	-	0,0001417	0,000529	0,0001417	0,000529	2018
	6009	-	-	0,00404	0,000291	0,00404	0,000291	2018

Итого по неорганизованным источникам:	-	-	**0,0517048**	**0,182649678**	**0,0517048**	**0,182649678**	
Всего по предприятию:	-	-	**0,0517048**	**0,182649678**	**0,0517048**	**0,182649678**	

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от проектируемых работ будет находиться в пределах установленных норм.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Ближайший водный источник находится на расстоянии более 500 м. Работы не подпадают в водоохранные зоны и полосы водных источников.

Для строительных бригад в период проведения работ будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников.

Общая численность работающих на объекте – 15 человек. Объем водопотребления будет 39.4 м^3/период. Для нужд, работающих будет установлен биотуалет. Объем водоотведения составляет 39.4 м^3/период.

Вывоз хоз-бытовых стоков и стоков с очистных сооружений с площадки будет осуществляться по договору.

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Отходы на период строительства представлены отходами производства и потребления. Всего отходов за период строительства – 5.39 т, в т.ч.: отходы потребления – 0,32 т и отходы производства – 5,07т.

Таблица 3

Нормативы образования и размещения отходов производства и потребления, образующихся на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	5,39		5,39
в т. ч. отходов производства	5,07		5,07
отходов потребления	0,32		0,32
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,02385		0,02385
Промасленная ветошь	0,0386		0,0386
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,32		0,32
Строительный мусор	3		3
Огарки сварочных электродов	0,00312		0,00312
Металлолом	2		2

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов с площадки

предприятия - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Снос зеленых насаждений не предусматривается.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния г. Петропавловск.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 3,5 месяца.

В соответствии с письмом заказчика № 22-09/838 от 23.02.2018 года начало строительства – июль 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 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 АВС-4 (редакция 2018.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, 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 КДС и ЖКХ 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);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (п.9,8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13.02.2017 года).

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Согласно пункта 14, пп. 6 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных

приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II технологически не сложный уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, откорректирован согласно замечаний п.7.2.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям комплексной неведомственной экспертизы проектов ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» в рабочий проект «Реконструкция ВЛ-0,4 кВ в городе Петропавловск» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение

1. Выполнена дефектная ведомость на демонтируемое оборудование, утверждена заказчиком.
2. Дефектная ведомость подтверждена схемой демонтажа, подписана заказчиком.
3. Спецификация откорректирована в соответствии с проектными решениями.
4. В пояснительную записку добавлено подробное описание принятых технических решений.

Сметная документация

5. Откорректированы затраты на технический и авторский надзор согласно приказу № 102-нқ от 11.05.2018 года в соответствии с изменениями к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ.
6. Уточнены сметные нормативы на монтажные работы в соответствии с нормативной базой ЭСН РК 8.04-02-2015.
7. Сметная документация приведена в соответствие с проектными данными по откорректированным спецификация по замечаниям экспертизы.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - снижение)
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность ВЛ-0,4 кВ	км	33,879	33,879	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г.	млн. тенге	395,510	406,129	+10,619
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	341,487	341,381	-0,106
	прочие затраты		54,023	64,748	+10,725
3	Продолжительность строительства	мес.	3,5	3,5	-

Примечание

Увеличение – откорректированы затраты на технический и авторский надзор согласно приказу № 102-нқ от 11.05.2018 года в соответствии с изменениями к приказу

Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ. сметная документация приведена в соответствие с проектными данными.

Снижение - Уточнены сметные нормативы на монтажные работы в соответствии с нормативной базой ЭСН РК 8.04-02-2015.

Общее увеличение сметной стоимости составило 10,619 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция ВЛ-0,4 кВ в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность ВЛ-0,4 кВ	33,879	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г.	406,129	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	341,381	млн. тенге
прочие затраты	64,748	млн. тенге
Продолжительность строительства	3,5	мес.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Севказэнерго» в соответствии с договором №049/18-ЭБ от 08.06.2018 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласында ӘЖ-0,4 кВ қайта жаңарту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

ӘЖ-0,4 кВ ұзындығы	33,879	шақырым
2018 ж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	406,129	млн.теңге
ҚМЖ	341,381	млн.теңге
басқада шығын	64,748	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	3,5	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 08.06.2018 жылғы №049/18-ЭБ шарттың талаптарына сәйкес «Севказэнерго» АҚ кепілдік етеді.

Директор	Н. Макаров
Жетекші сарапшы	Е. Омельяненко
Сарапшы	Н. Мукушев
Сарапшы	В. Руденко
Сарапшы	С. Исанова
Сарапшы	Р. Прохоров
Сарапшы	С. Кузнецова

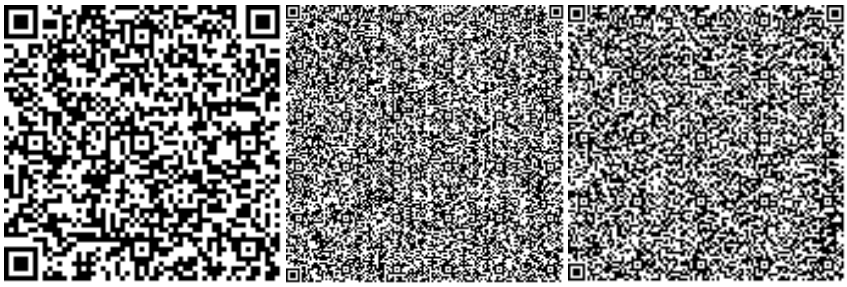
ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО

Макаров Н.Ф.

Директор

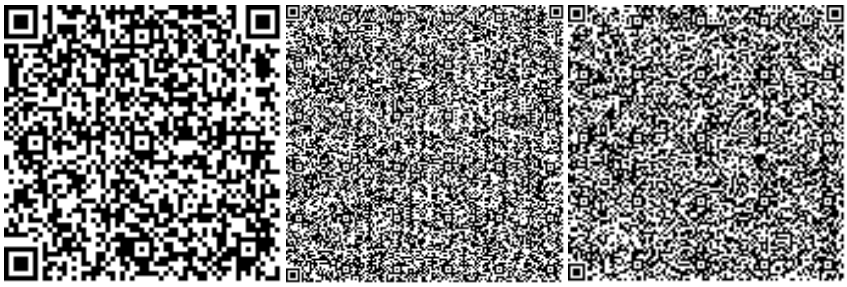
Мукушев Н.Д.

Эксперт



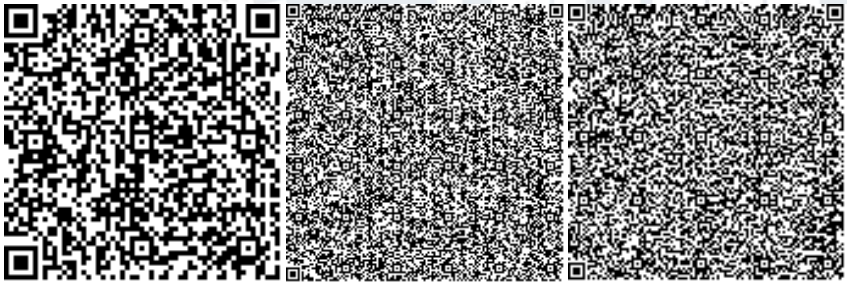
Кузнецова С.А.

Эксперт



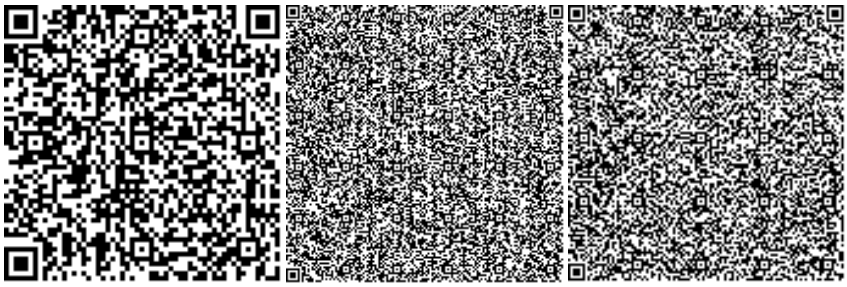
Руденко В.А.

Эксперт



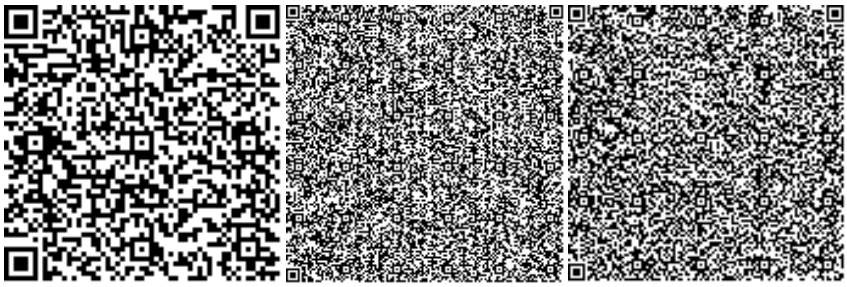
Прохоров Р.М.

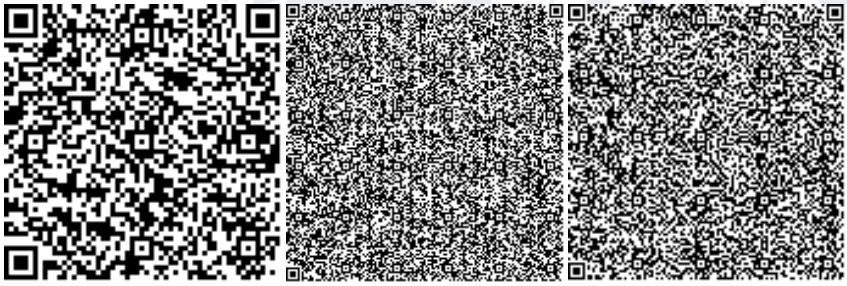
Эксперт



Исанова С.У.

Эксперт



Омельяненко Е.Н.

Эксперт