ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО

«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласында кабельді электр беру желілерін 0,4 кВ қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

06.08.2018 ж. № ЭксБ-0139/18

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 кабельді электр беру желілерін 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-0139/18 от 06.08.2018 г.

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

Год разработки – 2018.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №050/18-ЭБ от 14.06.2018 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция кабельных линий 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 №06 от 08.01.2018 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 №22-09/1621 от 24.04.2018 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.;
- письмо заказчика №220-09/3117 от 25.06.2018 г. об отсутствии необходимости производства демонтажа в связи с нецелесообразностью;
- письмо заказчика №22-09/1621 от 24.04.2018 г. о начале строительства – с августа 2018 г.

Технические условия:

- №2017-(0702-0705) от 26.07.2017 г. на присоединение к электрическим сетям КЛ-0,4 кВ жилых домов по ул. Ауэзова, 200, ул. Заводская, 36, ул. Мусрепова, 5, 7, г. Петропавловска, выданные АО «Севказэнерго»;
- №2017-(0615- 0647) от 26.07.2017 г. на присоединение к электрическим сетям КЛ-0,4 кВ жилых домов по ул. Мира 159, 161, 191, 193, 286, по ул. Победы 8А, 3 Щит 1-2, здания школы №9 по ул. Победы 5, “Насосная”, жилых домов по ул. Химченко 2 Щит 1-2, жилых домов по Брусиловского 63, 61, 65, 70, по ул. Астана 7, ул. Гоголя 13, 8, по ул. Мусрепова 9А, 9Б, 9В, 20, 16А, 18, по ул. Я.Гашека 9, 13, по ул. Валиханова 11, здания детского сада по ул. Жамбыла 278, жилых домов по ул. Новая 110, 71, г. Петропавловска, 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 №22-09/2774 от 06.06.2018 г. о согласовании проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка (1747.18-4-ПЗ).
Паспорт проекта (1747.18-4-ПП).
Том 2. Организация строительства (1747.18-4-ОС).
Том 3. Комплект рабочих чертежей (1747.18-4-ЭС).
Том 4. Сметная документация (1747.18-4-СД).
Материалы инженерных изысканий (1747.18-4-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 ОБЪЕКТА И 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 – не сейсмичен.

Существующее состояние

Информация по кабельным линиям представлена для обследования эксплуатирующими подразделениями службы кабельной линии по городу Петропавловск Заключение о состоянии кабельных линий выполнено ТОО «Developer Group» в 2017 г.

Согласно заключению, годы ввода в эксплуатацию кабельных линий - 1965-1986 гг., срок эксплуатации от 21 до 52 лет.

Согласно заключению для всех перечисленных линий, истек срок эксплуатации, рекомендуется реконструкция с полной заменой.

6.2 Проектные решения

На рассмотрение представлен рабочий проект «Реконструкция кабельных линий 0,4 кВ в городе Петропавловск Северо-Казахстанской 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 №2017-0702 (0703, 0704, 0705) и №2017-0615 (0616, 0617, 0618... 0647) от 26.07.2017 г. на присоединение к электрическим сетям КЛ-0,4 кВ жилых домов и зданий иного назначения, выданных АО «Севказэнерго».

Категория электроснабжения - III.

Согласно ТУ, в проекте предусмотрены:

1. Замена существующего кабеля на кабель АВБбШв расчетного сечения;
2. Ввод КЛ-0,4кВ в существующем кабельном канале;
3. Монтаж концевых муфт марки 1КВТп-4-50/240.

Общая протяженность ЛЭП - 3,294 км, в т.ч.:

ТП №371- ВРУ-0,4кВ Хименко 2, Щ.1 - 0,103 км

ТП №371- ВРУ-0,4кВ Хименко 2, Щ.2 - 0,045 км

ТП №371- ВРУ-0,4кВ Насосная	- 0,017 км
ТП №371- ВРУ-0,4кВ Насосная	- 0,017 км
ТП №373- ВРУ-0,4кВ Мира 286	- 0,024 км
ТП №373- ВРУ-0,4кВ Мира 286	- 0,080 км
ТП №384- ВРУ-0,4кВ Победы 5	- 0,046 км
ТП №384- ВРУ-0,4кВ Победы 3, Щ.1	- 0,084 км
ТП №384- ВРУ-0,4кВ Победы 3, Щ.2	- 0,040 км
ТП №384- ВРУ-0,4кВ Победы 8 «А»	- 0,187 км
ТП №382- ВРУ-0,4кВ Мира 159	- 0,282 км
ТП №382- ВРУ-0,4кВ Мира 161	- 0,227 км
ТП №382- ВРУ-0,4кВ Насосная	- 0,085 км
ТП №152- ВРУ-0,4кВ Гоголя 8	- 0,069 км
ТП №152- ВРУ-0,4кв Гоголя 13	- 0,051 км
ТП №152- ВРУ-0,4кВ Брусиловского 65	- 0,096 км
ТП №150- ВРУ-0,4кВ Астана 7	- 0,015 км
ТП №150- ВРУ-0,4кВ Брусиловского 61	- 0,049 км
ТП №150- ВРУ-0,4кВ Брусиловского 63	- 0,133 км
ТП №150- ВРУ-0,4кВ Брусиловского 70	- 0,187 км
ТП №157- ВРУ-0,4кВ Ауэзова 200	- 0,068 км
ТП №157- ВРУ-0,4кВ Заводская 36	- 0,052 км
ТП №358- ВРУ-0,4кВ перемычка Мусрепова 7	- 0,206 км
ТП №358- ВРУ-0,4кВ перемычка Мусрепова 7, перемычка Мусрепова 5	- 0,027 км
ТП №358- ВРУ-0,4кВ Мусрепова 9 «А»	- 0,077 км
ТП №358- ВРУ-0,4кВ Мусрепова 9 «Б»	- 0,061 км
ТП №358- ВРУ-0,4кВ Мусрепова 9 «В»	- 0,074 км
ТП №341- ВРУ-0,4кВ Гашека, 11-9 перемычка	- 0,063 км
ТП №341- ВРУ-0,4кВ Гашека 13	- 0,145 км
ТП №341- ВРУ-0,4кВ Валиханова 11	- 0,038 км
ТП №337- ВРУ-0,4кВ Жамбыла 278	- 0,075 км
ТП №337- ВРУ-0,4кВ Мусрепова 20	- 0,104 км
ТП №337- ВРУ-0,4кВ Новая 110	- 0,092 км
ТП №337- ВРУ-0,4кВ Новая 71	- 0,015 км
ТП №336- ВРУ-0,4кВ Мира 191	- 0,013 км
ТП №336- ВРУ-0,4кВ Мира 193	- 0,160 км
ТП №336- ВРУ-0,4кВ Мусрепова 16 «А»	- 0,096 км
ТП №336- ВРУ-0,4кВ Мусрепова 18	- 0,091 км

Строительные решения

Проектируемая КЛ-0,4кВ прокладывается в траншее типа Т1-Т4 на глубине 1,0 м от поверхности земли. Перед прокладкой кабелей делается подсыпка на дно траншеи, сверху проложенного кабеля - засыпка слоем мелкозернистого песка. Толщина слоя песка для подсыпки и засыпки - не менее 100 мм.

На проектируемой КЛ-0,4 кВ принят кабель типа АВБбШв расчетного сечения, а также концевые муфты типа 1КВТп-4 и соединительные муфты типа 1СТп-4 расчетного сечения.

Вводы кабельной линии 0,4кВ выполняются в кабельных каналах. Монтаж кабеля по подвальным помещениям до ВРУ предусматривается в пластиковых трубах, которые крепятся крепежными конструкциями.

Пересечения с автомобильными дорогами выполняется в траншеях, а также методом прокола с прокладкой кабеля в трубах из ПНД и ПВД.

С целью уменьшения трения оболочки кабеля об трубы наружная поверхность кабеля перед прокладкой покрывается пластичными смазками. Торцы стальных футляров заделываются цементным раствором марки Пк14 по ГОСт 28013-89. В начале и в конце закрытого кабельного пересечения устанавливаются металлические или железобетонные столбики (репера) с опознавательными знаками кабельного сооружения.

По завершению работ по прокладке электрических кабелей восстанавливается а/бетонное покрытие, зеленые насаждения и сооружения. Все сближения и пересечения проектируемой КЛ-0,4кВ с инженерными сооружениями производятся согласно гл.8 раздела 1 действующих ПУЭ РК и т.п 4.407-251.

При пересечении других кабелей под углом 90° (в том числе методом прокола) они должны быть разделены слоем земли толщиной не менее 0,5 м.

При пересечении кабельными линиями трубопроводов, в том числе нефте- и газопроводов, расстояние между кабелями и трубопроводом должно быть не менее 0,5 м. Допускается уменьшение этого расстояния до 0,25 м при условии прокладки кабеля на участке пересечения плюс не менее чем по 2 м в каждую сторону в трубах.

При пересечении кабельными линиями железных и автомобильных дорог кабели прокладываются в туннелях, блоках или трубах по всей ширине зоны отчуждения на глубине не менее 1 м от полотна дороги и не менее 0,5 м от дна водоотводных канав. При отсутствии зоны отчуждения указанные условия прокладки должны выполняться только на участке пересечения плюс по 2 м по обе стороны от полотна дороги.

При пересечении кабельными линиями въездов автотранспорта во дворы, гаражи и т.д. прокладка кабелей производится в трубах. Таким же способом защищаются кабели в местах пересечения ручьев и канав.

При установке на кабельных линиях кабельных муфт расстояние в свету между корпусом кабельной муфты и ближайшим кабелем должно быть не менее 250 мм.

При параллельной прокладке кабельных линий расстояние по горизонтали в свету между кабелями должно быть не менее:

- 100 мм между силовыми кабелями до 10кВ, а также между ними и контрольными кабелями;
- 250 мм между кабелями 20-35кВ и между ними и другими кабелями;
- 500 мм между кабелями эксплуатируемыми различными организациями, а также между силовыми кабелями и кабелями связи.

При параллельной прокладке расстояние по горизонтали в свету от кабельных линий напряжением до 35кВ, маслонаполненных кабельных линий и кабельных линий с пластмассовой изоляцией до трубопроводов и водопровода, канализации и дренажа должно быть не менее 1 м. В стесненных условиях допускается уменьшение указанных расстояний для кабельных линий до 35кВ, за исключением расстояний до трубопроводов с горючими жидкостями и газами, до 0,5 м без специальной защиты кабелей и до 0,25 м при прокладке кабелей в трубах.

При прокладке кабельных линий параллельно с теплопроводом расстояние в свету между кабелем и стенкой канала теплопровода должно быть не менее 2 м, или теплопровод на всем участке сближения с кабельной линией должен иметь такую теплоизоляцию, чтобы дополнительный нагрев земли теплопроводом в месте прохождения кабелей в любое время года не превышал 10°С для кабельных линий до 10кВ и 5°С - для линий 20-220кВ.

При параллельной прокладке кабельных линий в зоне насаждений расстояние от кабелей до стволов деревьев должно быть, как правило, не менее 2 м.

При прокладке кабелей в пределах зеленой зоны с кустарниковыми посадками указанные расстояния допускается уменьшить до 0,75м.

Сближение и пересечение проектируемой КЛ-0,4кВ с инженерными сооружениями производятся согласно п.2.3.84-2.3.89 действующих ПУЭ РК и т.п 4.407-251.

Пересечения с автомобильными дорогами выполняются в траншеях в трубах ПНД, а также методом прокола.

Параллельная прокладка кабеля 0,4кВ с канализацией линии связи не должна превышать 0,5 м (в стесненных условиях).

В местах пересечения кабельной линии с инженерными коммуникациями и над кабельными муфтами на расстоянии по 2 м в каждую сторону от пересекаемой коммуникации или муфты, а также на подходах линий к распределительным устройствам и подстанциям в радиусе 5 м кабель защищается путем покрытия кирпичом.

При пересечении КЛ других кабелей они должны быть разделены слоем земли толщиной 0,5 м, при этом кабели связи должны быть расположены выше силовых кабелей. Прокладка КЛ-0,4кВ при пересечении кабелей связи предусмотрена ниже коммуникаций СКОДТ проколом под прямым углом в присутствии представителя ОДТ.

Электромонтажные работы выполняются лицензированной организацией в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Инженерное оборудование

При строительстве КЛ-0,4 кВ применяются:

- кабель марки АВБбШв (4х50, 4х75, 4х95, 4х120, 4х150, 4х240) торговой марки «КазЭнергоКабель»;
- концевые кабельные муфты типа 1КВТп-4 завода изготовителя «Зенит-Энерго»;
- соединительные кабельные муфты типа 1СВТп-4-70/120 завода изготовителя «Зенит-Энерго»;
- трубы торговой марки «DKS.

Таблица 1

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория электроснабжения		III
Напряжение сети	кВ	0,4
Общая протяженность ЛЭП-0,4 кВ	км	3,294
Количество пересечений	шт.	335

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 кабельных линий 0,4 кВ в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области.

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 КЛ-0,4кВ) не классифицируется, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Предусмотренные проектом решения по реконструкции кабельных 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 существующего кабеля; ввод КЛ-0,4кВ в существующем кабельном канале; монтаж концевых муфт в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области. Ближайшие жилые застройки находятся на расстоянии 50 м от площадок работ.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 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 - 200х200 м, шаг расчетной сетки 20 м). Расчет рассеивания проводился с учетом всех источников загрязняющих веществ, в т.ч. и передвижных.

При выполнении расчетов рассеивания учтены фоновые концентрации загрязняющих веществ в воздухе г. Усть-Каменогорск, определенные за период наблюдений 2013-2017 гг. (справка филиала РГП «Казгидромет» №34-04-1-142/639 от 02.05.2018 г.).

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 достижения 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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,00223	0,0001608	0,00223	0,0001608	2018
	0002	-	-	0,00417	0,0018	0,00417	0,0018	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,000363	0,00002613	0,000363	0,00002613	2018
	0002	-	-	0,00542	0,00234	0,00542	0,00234	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0002	-	-	0,000694	0,0003	0,000694	0,0003	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,00817	0,000588	0,00817	0,000588	2018
	0002	-	-	0,00139	0,0006	0,00139	0,0006	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,0193	0,00139	0,0193	0,00139	2018
	0002	-	-	0,00347	0,0015	0,00347	0,0015	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0002	-	-	0,0001667	0,000072	0,0001667	0,000072	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0002	-	-	0,0001667	0,000072	0,0001667	0,000072	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,00912	0,000657	0,00912	0,000657	2018
	0002	-	-	0,001667	0,00072	0,001667	0,00072	2018
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,000293	0,0000211	0,000293	0,0000211	2018

Итого по организованным источникам:		-	-	**0,0566204**	**0,01024703**	**0,0566204**	**0,01024703**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0205214	0,003899	0,0205214	0,003899	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0003537	0,0001	0,0003537	0,0001	2018
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6006	-	-	0,0000033	5,94E-08	0,0000033	5,94E-08	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6006	-	-	0,0000075	0,000000135	0,0000075	0,000000135	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,009159	0,0015911	0,009159	0,0015911	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0014874	0,00025856	0,0014874	0,00025856	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,01375	0,002475	0,01375	0,002475	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0000111	0,0000104	0,0000111	0,0000104	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6004	-	-	0,00191	0,00326	0,00191	0,00326	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6004	-	-	0,001416	0,00242	0,001416	0,00242	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6010	-	-	0,00022	0,0000396	0,00022	0,0000396	2018
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6005	-	-	0,0775	0,1103	0,0775	0,1103	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0035	0,00498	0,0035	0,00498	2018
	6002	-	-	0,0035	0,00498	0,0035	0,00498	2018
	6008	-	-	0,03355	0,0477	0,03355	0,0477	2018
	6009	-	-	0,02326	0,0402	0,02326	0,0402	2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	**0,1901494**	**0,222213854**	**0,1901494**	**0,222213854**	
Всего по предприятию:		-	-	**0,2467698**	**0,232460884**	**0,2467698**	**0,232460884**	

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 22,5 м^3/период. Для нужд, работающих будет установлен биотуалет. Объем водоотведения составляет 22,5 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 – 5,18 т, в т.ч.: отходы потребления – 0,18 т и отходы производства – 5,0т.

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	5,18		5,18
в т. ч. отходов производства	5,00		5,00
отходов потребления	0,18		0,18
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,00039		0,00039
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,18		0,18
Строительный мусор	3		3
Огарки сварочных электродов	0,0007119		0,0007119
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 2,0 месяца.

В соответствии с письмом заказчика №22-09/1621 от 24.04.2018 г. начало строительства – август 2018 года.

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 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 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 кабельных линий 0,4 кВ в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение

1. Дефектная ведомость не предусмотрена на основании письма №22-09/3117 от 25.06.2018 г.

2. Траншея Т-1 выполнена в соответствии с листом серии А5-92-13, объемы земляных работ откорректированы.

Охрана окружающей среды

3. Данные по водному балансу и отходам в ЗЭП исправлены в соответствии с ОВОС.

Сметная документация

4. 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.

5. Откорректирован объем стоимости прокладываемого кабеля в соответствии с проектными данными.

6. 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 ЛЭП-0,4 кВ	км	3,294	3,294	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г.	млн. тенге	52,089	53,024	+0,935
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	44,922	44,513	-0,409
	прочие затраты		7,167	8,511	+1,344
3	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-

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 - откорректирован объем стоимости прокладываемого кабеля в соответствии с проектными данными.

Общее увеличение сметной стоимости составило 0,935 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция кабельных линий 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 техническо-экономическими показателями:

Общая протяженность КЛ-0,4 кВ	3,294	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г.	53,024	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	44,513	млн. тенге
прочие затраты	8,511	млн. тенге
Продолжительность строительства	2,0	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 №050/18-ЭБ от 14.06.2018 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

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

КЖ-0,4 кВ ұзындығы	3,294	шақырым
2018 ж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	53,024	млн.теңге
ҚМЖ	44,513	млн.теңге
басқада шығын	8,511	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	2,0	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 қолдану.

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 14.06.2018 жылғы №050/18-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

Макаров Н.Ф.

Директор

Мукушев Н.Д.

Эксперт

Кузнецова С.А.

Эксперт

Исанова С.У.

Эксперт

Руденко В.А.

Эксперт

Прохоров Р.М.

Эксперт

Омельяненко Е.Н.

Эксперт