



АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания»

Рабочий проект

«Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км»

Книга 2

Общая пояснительная записка

44-793.25-ОПЗ

Генеральный директор АО «ПРЭК»:

Готов А.В.

Начальник ПКС:

Евтушенко Е.А.

Состав проекта

Но- мер книги	Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Примеч.
1		44-793.25-ПП	Паспорт проекта	
2	2.1	44-793.25-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
	2.2	44-793.25-ПОС	Проект организации строительства	
3		44-793.25-ЭП	Эскизный проект	
4		44-793.25-ЭС	Электроснабжение	
5		44-793.25-СМ	Сметная документация	

Содержание Книги 2

«Общая пояснительная записка»

Раздел 1.	Общие данные
Раздел 2.	Электротехнические решения
Раздел 3.	Охрана окружающей среды
Раздел 4.	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций
Раздел 5.	Организация строительства
Раздел 6.	Технико-экономические показатели

Раздел 1. Общие данные

Содержание

1.1	Наименование проекта	1-2
1.2	Месторасположение объекта	1-2
1.3	Заказчик	1-2
1.4	Генпроектировщик	1-2
1.5	Источник финансирования	1-2
1.6	Основание для разработки проекта	1-2
1.7	Исходные данные. Цели и существо рабочего проекта	1-2
1.8	Условия района строительства	1-3
1.9	Краткая характеристика объекта	1-3
1.10	Основные технические решения	1-4

1.1. Наименование проекта

Рабочий проект «Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км»

1.2. Месторасположение объекта

Республика Казахстан, Павлодарская обл., г.Аксу.

1.3. Заказчик

АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания».

1.4. Генпроектировщик

АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания».

1.5. Источник финансирования

Инвестиционная программа 2021-2025
АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания».

1.6. Основание для разработки проекта

Основанием для разработки Рабочего проекта «Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км» являются следующие документы:

— Инвестиционная программа 2021-2025
АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания»

1.7. Исходные данные. цели и существо рабочего проекта

Основными исходными данными для разработки Рабочего проекта послужили следующие материалы:

1. Задание на проектирование рабочего проекта «Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км»

Настоящий проект разработан на основании технического задания на разработку рабочего проекта «Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км».

Проект разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2025г. В данного проекта предусматривается реконструкция КЛ-0,4кВ суммарной протяженностью 0,83 км.

Целью Рабочего проекта является:

- повышение надежности системы передачи и распределения электроэнергии.

1.8. Условия района строительства

Климат района, в котором расположена КЛ-0,4кВ, резко континентальный.

Климатические характеристики района строительства представлены в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1.

Наименование показателя	Величина	Обоснование
Климатический подрайон	IV	СНиП РК 2.04-01-2010г. Рис. Б.1
Расчетные температуры наружного воздуха, °С:		
- абсолютная минимальная	-39	-"- табл. А.1
- абсолютная максимальная	+38	-"- табл. А.2
- наиболее холодных суток	-39	-"- табл. 1
- наиболее холодной пятидневки	-35	СН РК 2.04-21-2004* табл. В.1
Нормативное значение ветрового давления (III район), кПа (кгс/м ²)	0,38 (38,0)	СНиП 2.01.07-85* изм. 2
Нормативная значение снеговой нагрузки (II район) кг/м ²	70	СНиП 2.01.07-85*
Наименование показателя	Величина	Обоснование
Климатический подрайон	IV	СНиП РК 2.04-01-2010г. Рис. Б.1

1.9 Краткая характеристика объекта

Основным условием строительства являются стесненные условия городской застройки г.Аксу. В соответствии с техническим заданием, разработаны проекты кабельных линий на напряжение 0,4 кВ, выполняемых кабелем типа АВББШв.

1.10 Основные технические решения

В проекте применена следующая кабельная арматура: концевые муфты типа КВТП (КНТП) и соединительные муфты типа СТП. При пересечениях с автодорогами, трамвайными путями и инженерными коммуникациями кабели прокладываются в полимерных трубах.

Чертежи трасс кабельных линий выполнены на основе топографической съемки, выполненной ТОО «ГеоСервис КЗ».

Раздел 2. Электротехнические решения

Содержание

2.1	Общие данные	2-2
2.2	Кабельная линия от ТП-10-03 до ул.Момышулы, 2	2-2
2.3	Кабельная линия от ТП-11-04 до ул.Камзина, 18	2-2
2.4	Кабельная линия от ТП-4-04 до ул.Ленина, 39	2-3

2.1 Общие данные.

Проект «Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км» разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Основным условием строительства являются стесненные условия городской застройки г.Аксу. В соответствии с техническими условиями, разработаны проекты кабельных линий на напряжение 0,4 кВ, выполняемых кабелями типа АВББШв.

В проекте применена следующая кабельная арматура: концевые муфты типа КВТп, КНТп и соединительные муфты типа СТп. При пересечениях с автодорогами, трамвайными путями и инженерными коммуникациями кабели прокладываются в полимерных трубах.

Проектом предусмотрены работы по восстановлению благоустройства территории после прокладки кабельной линии:

- восстановление асфальтобетонного покрытия проездов;
- восстановление асфальтобетонного покрытия тротуаров;
- восстановление покрытия тротуаров брусчаткой;
- восстановление газонов.

Чертежи трасс кабельных линий выполнены на основе топографической съемки.

2.2 Кабельная линия от ТП-10-03 до ул.Момышулы, 2.

Кабель 0,4 кВ прокладывается в траншее от ТП-10-03. Трасса кабельной линии последовательно проходит по ул.Момышулы 2. Вдоль трассы имеются пересечения с различными инженерными коммуникациями и существующими кабельными линиями.

Протяженность кабельной линии — 0,06 км.

2.3 Кабельная линия от ТП-11-04 до ул.Камзина, 18.

Кабель 0,4 кВ прокладывается в траншее от ТП-11-04. Трасса кабельной линии проходит рядом со спорт площадкой. Вдоль трассы имеются пересечения с водопроводом и теплотрассой.

Протяженность кабельной линии — 0,186 км.

2.4 Кабельная линия от ТП-4-04 до ул.Ленина, 39.

Кабель 0,4 кВ прокладывается в траншее от ТП-11-04. Трасса кабельной линии проходит под парковочными местами. Вдоль трассы имеются пересечения с теплотрассой, канализацией и существующей кабельной линией.

Протяженность кабельной линии — 0,146 км.

Раздел 3. Охрана окружающей среды

Содержание

3.1	Охрана окружающей среды	3-2
-----	-------------------------	-----

3.1. Охрана окружающей среды

Трассы проектируемых КЛ-0,4кВ проходят по территории г.Аксу, Павлодарской области.

Кабельные линии 0,4 кВ не загрязняет воздух и воду. В связи с этим, мероприятия по защите от загрязнения окружающего воздуха и воды в проекте не разрабатывались.

Настоящим проектом предусматривается снятие и сохранение плодородного слоя на площади, занимаемой котлованами под прокладку кабелей.

Плодородный слой должен быть снят до начала производства земляных работ и уложен в отвалы с таким расчетом, чтобы не мешать дальнейшему производству работ. После завершения работ по укладке кабеля масса плодородной земли ровным слоем планируется обратно в траншею. Плодородный слой почвы должен сниматься в талом состоянии. При хранении плодородного слоя должны приниматься меры по предотвращению размыва и выдувания.

Опытом эксплуатации гибель птиц в данном районе не установлена.

В соответствии с Санитарными правилами и нормами защиты населения от воздействия электрического поля (СанПиН РК 3.01.036-97), создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты, санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне КЛ 0,4 кВ не предъявляются, а их эксплуатация регламентируется требованиями со стороны техники безопасности.

В частности, оценки прогноза изменений окружающей среды - воздуха, недр, поверхностных и подземных вод, проектируемая КЛ 0,4 кВ не окажет влияния. Изменения почв не прогнозируются.

Раздел 4. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Содержание

4.1	Категорийность объекта по гражданской обороне	4-2
-----	---	-----

4.1. Категорийность объекта по гражданской обороне

Целью разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской защите и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций в рабочем проекте «Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км», является:

- снижение рисков возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций вследствие воздействия потенциальных факторов природного и техногенного характера;
- уменьшение последствий возникновения чрезвычайных ситуаций;
- сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Категорийность объекта по гражданской защите, в зависимости от которой назначается объём мероприятий гражданской обороны, определяется на основе положений Постановления Правительства РК от 22.09. 2005г №942 «Об утверждении Правил и критериев отнесения городов к группам, организаций к категориям по гражданской обороне».

В связи с тем, что данный проект является технически не сложным, объект не относится к категории ГО и особых мероприятий не предусмотрено.

Раздел 5. Организация строительства

Содержание

5.1	Общая часть	5-2
5.2	Организация строительства	5-2
5.3	Мероприятия по охране труда и технике безопасности	5-3
5.4	Мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации линейного объекта	5-3

5.1 Общая часть

Рабочий проект организации строительства разработан на основании принятых проектных решений, задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";

СНиП РК 1.04.03-2008 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений";

СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";

СНиП РК 2.04-01-2010 "Строительная климатология";

Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для реконструкции действующих предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.03.06-2002*);

СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство".

5.2 Организация строительства

Строительство объекта ведется на территории г. Аксу. Участки строительства находятся в городской застройке.

Снабжение строительства водой, теплом, электроэнергией, связью обеспечивается от временных подводок, выполняемых от существующих сетей, а также использовать привозные источники.

Снабжение строительства необходимыми материалами конструкциями производится со складов подрядчика.

Учитывая производство строительного-монтажных работ на застроенной территории в городской черте и стесненности, предусмотреть поправочные коэффициенты $K=1,20$ к нормам затрат труда, заработной плате рабочих, затратам на эксплуатацию машин на объектах.

Все основные работы должны выполняться по типовым технологическим картам и правилам, действующим в энергетическом строительстве, по технологическим картам, разработанным Центральным институтом типового проектирования Госстроя СССР, а также в соответствии с техническими условиями и требованиями части II СНиП "Организация, производство и приемка работ".

Строительно-монтажные работы будут выполняться силами строительно-монтажной организации.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Контроль ведется визуально и с помощью геодезических и измерительных инструментов: при необходимости привлекается строительная лаборатория.

Без подготовительного периода.

Максимальное число рабочих занятых на объекте составит 2 человека.

5.3 Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Проект выполняется в соответствии с «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», ПОТРМ-016-2001, ПУЭ и «Санитарных правил и норм защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» СанПиН РК №3.01.036-97.

К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой техники безопасности строительно-монтажной организации.

В проекте производства работ предусмотреть мероприятия по безопасному ведению строительно-монтажных работ в условиях городской застройки.

При производстве работ строительными кранами руководствоваться инструкцией завода-изготовителя и "Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов", утвержденными Госгортехнадзором.

В местах расположения подземных коммуникаций к земляным работам приступают только при наличии письменного разрешения организаций, ответственных за эксплуатацию этих коммуникаций. Вблизи подземных коммуникаций земляные работы ведут под непосредственным наблюдением производителя работ или мастера, а вблизи действующих кабелей, кроме того, под наблюдением ответственного работника энергосистемы, эксплуатирующей эти кабели.

5.4. Мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации линейного объекта

Мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации линейного объекта, подразделяются на организационные и технические.

Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в электроустановках, являются:

- оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- допуск к работе;

- надзор во время работы;
- оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.

При подготовке рабочего места со снятием напряжения должны быть в указанном порядке выполнены следующие технические мероприятия:

- произведены необходимые отключения и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов;
- на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов должны быть вывешены запрещающие плакаты;
- проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;
- установлено заземление (включены заземляющие ножи, а там, где они отсутствуют, установлены переносные заземления);
- вывешены указательные плакаты "Заземлено", ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты.

Раздел 6. Техничко-экономические показатели

6.1	Основные технико-экономические показатели	6-2
-----	---	-----

6.1. Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1	Протяженность КЛ основного строительства, км	0,83
2	Общая продолжительность строительства, мес	2
	В том числе подготовительный период, мес	нет
3	Максимальная численность работающих, чел	4
4	Сметная стоимость, тыс.тенге	14163,450
5	Средства на оплату труда, тыс.тенге	4523,755
6	Нормативная трудоемкость, тыс.чел-ч	0,996