ТОО Научно-производственная фирма
«СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ»

Рабочий проект

«Строительство ВЛ-10 кВ Ф-23 ПС 110/35/10 кВ «Ленинская» с установкой КТПН-10/0,4 кВ в с.Жолкудук,Аксуский район, Павлодарская обл.»

Книга 1

Паспорт проекта
№34-24.5-ПП

Генеральный директор **Пешков В.А.**

Главный инженер проекта **Загорулько В.Н.**

г. Павлодар
2024г.

Дополнительные графы

Деятельность ТОО НПФ "СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ" осуществляется на основании Государственной лицензии:

№ 13004232 от 13 марта 2013 года, выданной Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, включая требования взрывопожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

_____2024г.

Данная работа принадлежит ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ» и не подлежит размножению или передаче другим лицам без его согласия.

Паспорт проекта

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	**1-4**
1.10	Основные технические решения	**1-4**

1.1. Наименование проекта

Рабочий проект «Строительство ВЛ-10 кВ Ф-23 ПС 110/35/10 кВ «Ленинская» с установкой КТПН-10/0,4 кВ в с.Жолкудук,Аксуский район, Павлодарская обл.»

1.2. Месторасположение объекта

Республика Казахстан, Павлодарская обл.

1.3. Заказчик

АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»

1.4. Генпроектировщик

ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ», г. Павлодар.

1.5. Источник финансирования

Источник финансирования – государственные инвестиции.

1.6. Основание для разработки проекта

Основанием для разработки Рабочего проекта «Строительство ВЛ-10 кВ Ф-23 ПС 110/35/10 кВ «Ленинская» с установкой КТПН-10/0,4 кВ в с.Жолкудук,Аксуский район, Павлодарская обл.» являются следующие документы:

- Договор №980/24.03/34-24 от 20.08.2024г. по разработке рабочего проекта;
- Архитектурно-планировочное задание;
- Технические условия на присоединения объекта к электрическим сетям АО «ПРЭК».

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

2. Архитектурно-планировочное задание

Настоящий проект разработан на основании технического задания на проектирование (приложение к договору №34/24 от 12.02.2020г. В соответствии с техническим заданием на проектирование, в проекте разработаны технические решения для строительства ВЛ-10кВ Ф-23 ПС 110/35/10кВ «Ленинская» в с. Жолкудук, Аксуский район, Павлодарской области с использованием провода марки СИП-3 сечением 70мм2 в трехфазном исполнении с установкой трансформаторных подстанций блочно-модульного типа КТПН-10/0,4кВ с воздушными вводом и выводом с силовыми сухими трансформаторами мощностью 100кВА в количестве 4 шт.; 160кВА в количестве 7 шт. Источником электроснабжения является ПС 110/35/10кВ "Ленинская", фидер 23. Вновь проектируемые КТПН устанавливаются на старые места. В проекте применены опоры на стойках СВ-105-5, так как эти опоры удовлетворяют требованиям установки в IV ветровом районе. ВЛ с СИП-3 выполняется на вновь устанавливаемых опорах с установкой на них линейной арматуры и металлоконструкций фирмы "Ensto". После ввода в эксплуатацию новых КТПН, планируется вывод из эксплуатации и демонтаж существующих.

1.8. Условия района строительства

Участок проведения работ находится на территории Аксуского района Павлодарской области. Район по ветру – IV (согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 приложение Ж), район по гололеду – II.

Климат района резко континентальный.

Климатические характеристики района строительства представлены в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1.

Наименование показателя	**Величина**	**Обоснование**
Климатический район	I	СП РК 2.04-01-2017г. Рис. А.1
Расчетные температуры наружного воздуха, ^{o}C:		
- абсолютная минимальная	-45,5	-"- табл. 3.1
- абсолютная максимальная	+38	-"- табл. А.2
- наиболее холодных суток	-42,2	-"- табл. 3.1
- наиболее холодной пятидневки	-39,6	-"- табл. 3.1

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/м2	70	СНиП 2.01.07-85*
Наименование показателя	Величина	Обоснование
Климатический подрайон	IВ	СП РК 2.04-01-2017г. Рис. А.1

1.9 Краткая характеристика объекта

Проектируемые КТПН и ВЛ предназначены для повышения надежности электроснабжения потребителей 0,4кВ, так как существующие КТП выработали свой ресурс, что является причиной частых внеплановых перерывов электроснабжения. Установка КТПН выполнена на фундаменты из блоков ФБС, все работы учтены в строительной части проекта.

Для индикации короткого замыкания (КЗ) на линии ВЛ-10 кВ устанавливаются индикаторы КЗ NAVIGATOR LED+Flag по одному на каждую фазу. Место установки индикаторов КЗ определяется заказчиком. Защита от перенапряжений выполнена с помощью ОПН, искровых промежутков и разрядников. Разрядник устанавливается по одному на каждую опору с чередованием фаз и по 3 на ответвлениях и подходах к подстанциям.

Характер нагрузки – постоянный. ПС «Ленинская» двухтрансформаторная, мощности трансформаторов – 6,3 МВА. Номера КТП подлежащих замене - №№54, 77, 78, 79, 80, 82, 88, 92, 102, 125, 136. В связи с тем, что проектируемая линия частично будет строится в отдалении от дорог, рядом с линией будет находится инспекционная дорога для осмотра линии эксплуатирующей организацией. Длина дороги – 2715мм.

1.10 Основные технические решения

Технические решения по проектируемым КТПН-10/0,4кВ и опор ВЛ 10кВ приняты в соответствии с техническим заданием на проектирование, по результатам проведенных комплексных инженерных изысканий и с применением унифицированных железобетонных опор для ВЛ 10 кВ. В настоящем строительство ВЛ-10кВ и установка КТПН-10/0,4кВ выполняется взамен существующих ВЛ 10кВ и КТП 10/0,4кВ. В соответствии с

техническим заданием на проектирование, в проекте применены комплектные трансформаторные подстанции КТПН-10/0,4кВ с сухими силовыми трансформаторами в комплекте, с воздушными вводом и выводом. Характеристики устанавливаемых КТПН: КТПН-100-10/0,4кВ в количестве 4 шт, масса 990кг; КТПН-160-10/0,4кВ в количестве 7 шт, масса 1320кг.

Проектируемые ВЛ 10кВ выполняются проводом СИП-3 10кВ сечением 3х70мм2, масса 1 км - 282 кг; участки ВЛ 0,4кВ - проводом СИП-2 0,4кВ сечением 3х50+1х50, масса 1 км - 775 кг.

В проекте приведены координаты опор и мест установки КТПН для точного расположения оборудования на местности. В спецификации оборудования включены материалы для подключения СИП к ответвлениям существующих фидеров 0,4кВ.

Работы по закреплению опор в грунте, установка фундаментов и ограждений КТПН выполнены в строительной части проекта.

План трассы ВЛ и установки КТПН показан на чертеже 34-24.5-ЭТ, лист 3.