

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЮЖЭНЕРГОПРОЕКТ»

**Гос. лицензия 17-ГСЛ № 015958
выдана 17 августа 2004 года**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

***«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113Б» в Созакском
районе Туркестанской области.***

Альбом 1. Пояснительная записка

Шифр – 19.44.0005.20/ПЗ

**Шымкент
2020 г.**

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЮЖЭНЕРГОПРОЕКТ»

Гос. лицензия 17-ГСЛ № 015958
выдана 17 августа 2004 года

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113Б» в Созакском
районе Туркестанской области.*

Альбом 1. Пояснительная записка

Шифр – 19.44.0005.20/ПЗ

Директор

Главный инженер
проекта



Т. Калиев

А. Р. Кадыров

**Шымкент
2020 г.**

ПЗ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**Содержание**

1.	Исходные данные	4
1.1.	Основание для разработки проекта	5
2.	Краткая техническая характеристика реконструируемой ВЛ-110кВ Л-113Б	5
3.	Электротехнические решения. Линейная арматура и изоляция. Выбор проводов	6
4.	Конструкция опор и фундаментов	6
5.	Противопожарные мероприятия	7
6.	Охрана труда и техника безопасности	7
7.	Охрана окружающей природной среды	7
8.	Организация строительства	8
9.	Паспорт объекта	9
10.	Ссылочные документы	11
		13

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Задание на проектирование
2. Договор ТОО «Уранэнерго» от 13 мая 2020 г. №

19.44.0005.20/ ПЗ

Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата	Литер.	Лист	Листов
						4	///
ГИП		Кадыров А.Р.			ТОО «Южэнергопроект» г. Шымкент, 2020 г.		
Исполнил		Нуртазаев М.					

«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113Б» в Созакском районе
Туркестанской области

2. КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕКОНСТРУИРУЕМОЙ ВЛ-110кВ Л-113Б.

Начальной точкой реконструируемого участка одноцепной ВЛ-110кВ Л-113Б является существующая опора №1. Конечной точкой является существующая концевая опора №214. Общая протяженность участка составляет порядка 46 км.

На реконструируемом участке одноцепной ВЛ-110кВ Л-113Б применен сталеалюминиевый провод марки АС 120/19.

Соединение проводов АС 120/19 в пролете осуществляется зажимами соединительными для провода СОАС-120-3 – для провода АС 120/19, для грозотроса ТК-9,1 – СВС-50-3. Для соединения проводов в шлейфе анкерных опор принят термпатрон марки ПАС-120.

Реконструируемая ВЛ-110кВ расположена в IV районе по климатическим условиям. В качестве изолирующих подвесок на реконструируемой линии ВЛ предусматриваются полимерные изоляторы марки ЛК-70.

Проектом предусматривается замена на ВЛ-110кВ Л-113Б полимерных изоляторов на стеклянные на опорах следующих типов:

- анкерно-угловых унифицированных, свободностоящих типа У110-1, У110-3 по типовому проекту серии 3078тм-т.8;
- промежуточных железобетонных опор типа ПБ110-15 по типовому проекту 9495тм-т1.

Количество реконструируемых опор 214шт на линии ВЛ-110кВ Л-113Б.

3. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНАЯ АРМАТУРА И ИЗОЛЯЦИЯ. ВЫБОР ПРОВОДОВ

Реконструируемая ВЛ-110кВ проходит на высоте до 1000м над уровнем моря, в III районе по степени загрязнения атмосферы.

Степень загрязнения атмосферы и необходимый уровень изоляции определялись в соответствии с «Инструкции по выбору изоляции электроустановок».

Линейная арматура предусматривается стандартная для неизолированных проводов. Комплектация изолирующих подвесок неизолированных проводов произведена согласно отраслевым типовым материалам 12276ТМ альбом 2 «Изолирующие подвески для стальных и железобетонных опор ВЛ 35-150кВ». На анкерных опорах приняты натяжные одноцепные изолирующие подвески тип ЭС-10587. На промежуточных опорах приняты подвесные изолирующие подвески типа ЭС-10578.

					19.44.0005.20/ ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		6

Соединение неизолированных проводов в пролетах осуществляется с помощью соединительных зажимов СОАС-120-3.

На ВЛ приняты стеклянные подвесные изоляторы типа ПС70Е.

На реконструируемой ВЛ принят провод марки АС 120/19 на линиях Л-113Б. Замена проводов не требуется.

Количество и тип изолирующих подвесок приведены на чертеже 19.44.0005.20 - лист №5 «Ведомость изолирующих подвесок».

4. КОНСТРУКЦИЯ ОПОР И ФУНДАМЕНТЫ.

На данной линии проектом не предусматривается замена опор.

5. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Обеспечение противопожарной безопасности регламентируется «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) и «Правилами охраны электрических сетей»

Прохождение линии над зданиями и сооружениями, за исключением выполненных из негорючих материалов производственных помещений запрещается.

В рабочем проекте пересекаемые здания отсутствуют. Устанавливаемое по данному проекту оборудование не имеет взрыво- или пожароопасных факторов. Поэтому специальных противопожарных мероприятий проектом не предусмотрено

6. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Для повышения надёжности и безопасности при проведении эксплуатационных осмотров и ремонтных работ на ВЛ проектом предусмотрены следующие решения:

- заземление металлических конструкций опор;
- конструкция опор ВЛ допускает безопасный подъём на опоры специально обученного персонала без снятия напряжения;
- конструкции опор обеспечивают возможность закрепления унифицированных монтажных приспособлений и доступ обслуживающего персонала к узлам крепления гирлянд;
- металлические опоры и металлоконструкции железобетонных опор защищены от коррозии с учетом строительных норм и правил в части защиты строительных конструкций от коррозии;

					19.44.0005.20/ ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		7

- при проведении строительно-монтажных работ на пересечениях с действующими воздушными линиями, работы должны выполняться по наряд-допуску владельца пересекаемых линий;

- при производстве земляных работ, выполнение их должно осуществляться по наряду-допуску представителей служб, в зоне охраны объектов которых ведутся работы. Площадка ведения работ должна быть ограждена от попадания на них случайных людей, животных, машин и механизмов.

Производство работ на опорах ВЛ без снятия напряжения допускается только в защитных костюмах.

Принятые компоновочные, конструктивные защитные решения и мероприятия определяются действующими «Нормами технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ» (СО 153-34.20.122-2006), которые разработаны с соблюдением «Правил устройств электроустановок».

7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.

В составе реконструкции электроснабжения ВЛ-110кВ Л-113Б Созакского района Туркестанской области нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает величин, допустимых СНиП II-12-77. В связи с этим проведение воздухо -, почво -, и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации не предусмотрены.

При реконструкции опор ВЛ 110кВ предусмотрены следующие мероприятия: земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Сохранение окружающей природной среды во время строительства обеспечивается следующими мероприятиями:

- 1) предварительная срезка растительного грунта при рытье траншей и использовании его при рекультивации земель;
- 2) постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запылённости воздуха при движении транспорта;
- 3) сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства;
- 4) устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учётом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.
- 5) обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для производства строительно-монтажных работ и размещения строительного хозяйства;

										19.44.0005.20/ ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата							8

- б) предотвращение развития неблагоприятных рельефообразующих процессов, изменения естественного поверхностного стока, захламления территории строительства строительными и бытовыми отходами;
- 7) оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- 8) постоянный контроль обслуживающим персоналом качества и химического состава выхлопных газов используемой строительной техники и автотранспортных средств. Запрет на выезд строительной техники на линию с неотрегулированными двигателями;
- 9) слив горючесмазочных материалов и мойку машин осуществлять только на отведенных и соответствующе оборудованных площадках.

В соответствии СанПиН РК, создание санитарной зоны для линий электропередачи и подстанций, напряжением ниже 330 кВ, не требуется и санитарно-гигиенические требования к ним не предъявляются, а эксплуатация регламентируется требованиями со стороны техники безопасности и ПУЭ РК.

Габариты проводов до земли и других сооружений приняты согласно ПУЭ РК и соответствуют биологическим нормам.

Точное место размещения отвалов вынутого грунта должно быть согласовано между Работодателем и Подрядчиком до начала любых работ.

Подрядчик несет ответственность за все материалы, доставленные подрядчиком на площадку, или используемые им на площадке. Все лишние и неиспользованные материалы являются мусором и после окончания работ должны быть вывезены на свалку.

Все площадки временного пользования, после завершения работ, должны быть освобождены от мусора и приведены в первоначальное состояние.

Материалы оборудования после его демонтажа должны быть проверены на предмет наличия в них опасных веществ. Все опасные вещества должны быть должным образом утилизированы.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Рабочий проект "Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113Б" выполнен в соответствии с заданием на проектирование №20-05/81 от 13.05 2020 г., выданного ТОО "Уранэнерго".

Территориально объект проектирования расположен в Созакском районе Туркестанской области.

Производство строительно – монтажных работ по реконструкции ВЛ не будет вестись вблизи жилых строений частного сектора, со стесненными условиями складирования материалов на строительной площадке, с наличием движения пешеходов в непосредственной близости от места производства работ.

Протяжённость реконструируемого существующего участка ВЛ-110кВ Л-113Б составляет 46 км.

При выполнении реконструкции участка ВЛ-110кВ Л-113Б предусматривается выполнение следующих строительно-монтажных работ:

- устройство якорей для временного закрепления проводов;

					<i>19.44.0005.20/ ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ Документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		9

- сборка изоляторов в гирлянды 684 шт;
- подъем проводов с гирляндами изоляторов и раскаточными роликами на опоры 684шт;

По степени сложности выполнения строительно-монтажных работ, в соответствии с рекомендациями «Сельэнергопроект» к руководству «Организация строительного производства» данное строительство не имеет сложной технологии производства работ, не требует специальной техники или приспособлений и относится к категории «не сложных».

Год начала производства работ определяется заказчиком. Проектом принят 2020 год - годом начала строительства.

Продолжительность технического переоснащения составляет 2 месяца, в том числе: 2 месяца для монтажа гирлянд и подвески проводов и троса. Объемы строительно-монтажных работ приведены в локальных сметах. Потребность в основных строительных материалах, конструкциях и механизмах приведены в ведомостях ресурсов к локальным сметам.

Комплектование стройки строительно-монтажными кадрами намечается производить за счет постоянных кадровых рабочих подрядчика.

					19.44.0005.20/ ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		10

9. ПАСПОРТ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА Форма Ф-2 (СН РК 1.02-03-2011)

<p>Заказчик – ТОО «Уранэнерго». Разработчик – ТОО «Южэнерго-проект» (Генпроектировщик) Источник финансирования – собственные средства ТОО «Уранэнерго», средства АО «Самрук-Казына». Место расположения – Реконструируемая трасса ВЛ-110кВ Л-113Б берет начало от существующей ПС 110/10 «СП Инкай» до существующей ПС 110/10кВ «Западный Мынкудук» Созакского района, Туркестанской области.</p>	<p>Наименование проекта (рабочего проекта): <i>«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113Б» в Созакском районе Туркестанской области</i></p>	<p>Исходные данные, в том числе: задание на проектирование документов о соответствии государственным программам или градостроительным документам: Задания на проектирование, выданного ТОО «Уранэнерго» от «_13_» мая 2020г.</p>
--	---	---

**Графические материалы основных сооружений:
 Электротехнические решения (раздел ЭП)
 Архитектурно-строительные решения (раздел АС)
 Генеральный план и транспорт (раздел ГТ)**



Технико-экономические показатели (в соответствующих единицах измерений)

	Железобетон
Производительность (пропускная способность): – Общая площадь выделенной территории: – Протяжённость трассы (трубопроводов) (общая протяжённость водоводов и сетей): ___ км. Диаметры труб (основной трассы).	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020года, в том числе СМР: 74514 тыс. тенге Продолжительность строительства: 2 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

ПРИЛОЖЕНИЯ

					19.44.0005.20/ ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата		14