«10/0.4кВ электр желісін модернизациялау және қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша
26.05.2022 ж. № НЭ-0055/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда электр таратутораптары компаниясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергосервис ЭТЛ» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«10/0.4кВ электр желісін модернизациялау және қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «НУРЭКСПЕРТ» ЖШС берілді.

«НУРЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ НЭ-0055/22 от 26.05.2022 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция и модернизация электрических сетей 10/0,4кВ в городе Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:

АО «Кызылординская распределительная электросетевая компания»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Энергосервис ЭТЛ»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция и модернизация электрических сетей 10/0,4кВ в городе Кызылорда»** выдано ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и модернизация электрических сетей 10/0,4кВ в городе Кызылорда», разработан в 2022 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями трехстороннего договора №НЭ-0057 от 12.05.2022 г. между ТОО «НУРЭКСПЕРТ», АО «Кызылординская распределительная электросетевая компания» и ТОО «Энергосервис ЭТЛ».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «Кызылординская распределительная электросетевая компания».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Энергосервис ЭТЛ», государственная лицензия №14009755 от 13 сентября 2021 года (I категория), выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент.

ГИП – Дарбичев Е.И.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 13 октября 2021 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция и модернизация электрических сетей 10/0,4кВ в городе Кызылорда», утвержденное заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ18VUA00652371 от 28 апреля 2022 года рабочего проекта «Реконструкция и модернизация электрических сетей 10/0,4кВ в городе Кызылорда», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2021 году;
- протокол испытаний №203 от 02 декабря 2021 года, выполненный АО «Национальный центр экспертизы и сертификации» Кызылординский филиал Испытательная лаборатория;
- протокол испытаний №204 от 02 декабря 2021 года, выполненный АО «Национальный центр экспертизы и сертификации» Кызылординский филиал Испытательная лаборатория;
- ведомость дефектов №2.1.22 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию (вид ремонта) ВЛ-0,4кВ от КТПН-10/0,4кВ №2 (ПС-35/10кВ ГМЗ), инвентарный номер №9485 месторасположение - ул. Каратугай, протяженность - 2км», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;
- ведомость дефектов №2.2.22 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию (вид ремонта) ВЛ-0,4кВ от КТПН-10/0,4кВ №4 (ПС-35/10кВ Шымбай), инвентарный номер №5 месторасположение - ул. Абуова, протяженность - 3км», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;
- ведомость дефектов №2.3.22 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию (вид ремонта) ВЛ-0,4кВ от КТПН-10/0,4кВ №4 (ПС-35/10кВ Шымбай), инвентарный номер №5 месторасположение - ул. Абуова, протяженность - 3км», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;
- ведомость дефектов №2.4.22 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию (вид ремонта) ВЛ-0,4кВ от КТПН-10/0,4кВ №5 (ПС-35/10кВ Арай),

инвентарный номер №7 месторасположение - ул. Панфилова, протяженность - 3км», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;

- ведомость дефектов №2.6.22 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию (вид ремонта) ВЛ-0,4кВ от КТПН-10/0,4кВ №7 (ПС-35/10кВ Арай), инвентарный номер №19 месторасположение - ул. Тулебаева, протяженность - 2км», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;

- ведомость дефектов №2.10.22 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию (вид ремонта) ВЛ-0,4кВ от КТПН-10/0,4кВ №48 (ПС-35/10кВ ГЗМ), инвентарный номер №2406 месторасположение - ул. Кыдырова, протяженность - 2км», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;

- ведомость дефектов №2.11.22 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию (вид ремонта) ВЛ-0,4кВ от КТПН-10/0,4кВ №67 (ПС-35/10кВ Орталык), инвентарный номер №2405а месторасположение - ул. Муратбаева, протяженность - 2км», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;

- ведомость дефектов №2.12.22 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию (вид ремонта) ВЛ-0,4кВ от КТПН-10/0,4кВ №77 (ПС-35/10кВ Шымбай), инвентарный номер №б/н месторасположение - ул. Кыдырова, протяженность – 2,2км», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;

- ведомость дефектов №1 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию ВЛ-0,4кВ от КТП-10/0,4кВ №35 (ПС-35/10кВ «Арай») инвентарный №261, месторасположение – ул.Алтынсарина», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;

- ведомость дефектов №2 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию ВЛ-0,4кВ от КТП-10/0,4кВ №54 (ПС-35/10кВ «Орталык») инвентарный №15427, месторасположение – ул.Кожа Ахмет Яссауи», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;

- ведомость дефектов №3 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию ВЛ-0,4кВ от КТП-10/0,4кВ №126 (ПС-35/10кВ «Арай») инвентарный №16299, месторасположение – ул.Кушербаева», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;

- ведомость дефектов №4 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию ВЛ-0,4кВ от КТП-10/0,4кВ №181 (ПС-35/10кВ «Промышленная») инвентарный №4282, месторасположение – ул.М.Шокай», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;

- ведомость дефектов №5 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию ВЛ-0,4кВ от КТП-10/0,4кВ №439 (ПС-35/10кВ «Промышленная») инвентарный №15432, месторасположение – ул.Толе би», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;

- ведомость дефектов №6 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию ВЛ-0,4кВ от КТП-10/0,4кВ №440 (ПС-35/10кВ «Силикатная») инвентарный №15453, месторасположение - мкр. Южная промзона», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;

- ведомость дефектов №1 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию ВЛ-10кВ яч.13 ф.КНС от ЦРП-10кВ «Орталык» инвентарный №8783, месторасположение – ул.Айтеке би», утвержденная заместителем председателя

правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;

- ведомость дефектов №2 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию ВЛ-10кВ яч.13 от ЦРП-10кВ №4 (ПС-35/10кВ «Силикатная») инвентарный №8783, месторасположение – ул.Айтеке би», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;
- ведомость дефектов №1 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию КТП-10/0,4кВ №54 (ПС-35/10кВ «Орталык») инвентарный №15427, месторасположение – ул.Кожа Ахмет Яссауи», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;
- ведомость дефектов №2 от 22 января 2021 года «на реконструкцию и модернизацию КТП-10/0,4кВ №440 (ПС-35/10кВ «Силикатная») инвентарный №15453, месторасположение – мкр.Южная промзона», утвержденная заместителем председателя правления по эксплуатации – главным инженером АО «КРЭК»;
- письмо Заказчика о финансировании проекта №971/05 от 03 мая 2022 года;
- письмо Заказчика с ответами на мотивированные замечания №1255/05 от 25 мая 2022 года.

Технические условия:

- «на постоянное электроснабжение» №0430 от 14 октября 2021 года, выданное АО «КРЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Реконструкция и модернизация электрических сетей 10/0,4кВ в городе Кызылорда» согласован Заказчиком №971/05 от 03 мая 2022 года.

Планы трасс согласованы:

- Распределительное газовое хозяйство Филиала УГМ «Кызылорда» АО «Интергаз Центральная Азия» от 08 декабря 2021 года;
- КГУ «Кызылорда су жуйесі» от 08 декабря 2021 года;
- ЦЛКС-114 ТУМС-11 ОДС филиала АО «Казактелеком» от 02 декабря 2021 года;
- УГЭС АО «Кызылординская распределительная электросетевая компания».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр проекта – 19/0060-21.

ТОМ 1. Книга 1. Пояснительная записка.
ТОМ 1. Книга 2. Проект организации строительства.
ТОМ 2. Альбом 1. ЭС. Реконструкция ВЛ-0,4кВ КТПН-2.
ТОМ 2. Альбом 2. ЭС. Реконструкция ВЛ-0,4кВ ТП-4.
ТОМ 2. Альбом 3. ЭС. Реконструкция ВЛ-0,4кВ ТП-5.
ТОМ 2. Альбом 4. ЭС. Реконструкция ВЛ-0,4кВ ТП-7.
ТОМ 2. Альбом 5. ЭС. Реконструкция ВЛ-0,4кВ ТП-35.
ТОМ 2. Альбом 6. ЭС. Реконструкция ВЛ-0,4кВ КТПН-48.
ТОМ 2. Альбом 7. ЭС. Реконструкция ВЛ-0,4кВ КТПН-54.
ТОМ 2. Альбом 8. ЭС. Реконструкция ВЛ-0,4кВ КТПН-67.
ТОМ 2. Альбом 9. ЭС. Реконструкция ВЛ-0,4кВ ТП-77.
ТОМ 2. Альбом 10. ЭС. Реконструкция ВЛ-0,4кВ ТП-181.
ТОМ 2. Альбом 11. ЭС. Реконструкция ВЛ-0,4кВ КТПН-126.
ТОМ 2. Альбом 12. ЭС. Реконструкция ВЛ-0,4кВ ТП-439.
ТОМ 2. Альбом 13. ЭС. Реконструкция ВЛ-0,4кВ КТПН-440.
ТОМ 3. Сметная документация.
ТОМ 4. Генеральный план.
ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

ПП – Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является – Реконструкция и модернизация электрических сетей 10/0,4кВ в городе Кызылорда.

Назначение объекта строительства – Объекты транспортировки и распределения электроэнергии (подстанция, трансформаторная, линия электропередач и т.п.)».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

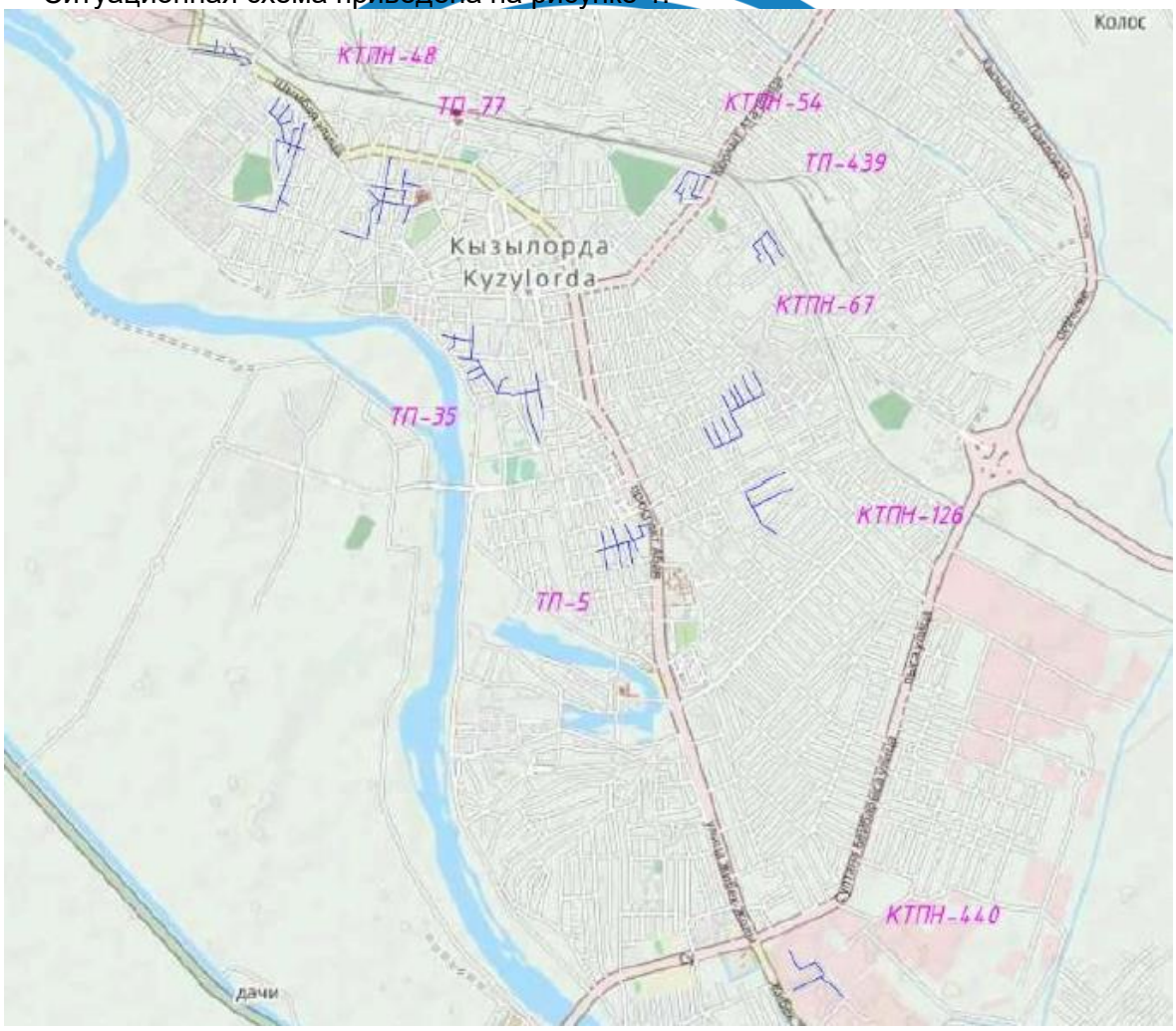

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IV климатическому району к подрайону IVA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Температура наружного воздуха в. °С:

- абсолютная максимальная +45,6;
- абсолютная минимальная -37,2.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

- суток – 25,6;
- пятидневки – 24,5;
- периода – 4,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С –1,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 23,8.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

- 0°С -48/-0,4;
- 8°С -136/2,1;
- 10°С -155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С -12,6.

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.)

Преобладающее направление ветра за июнь-август -В (вост.) Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0м/сек

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,3м/сек.

Средняя скорость ветра за отопительный период - 1,7м/с.

Базовая скорость ветра - 35м/с.

Давление ветра - 0,77 кПа.

Высота снежного покрова:

- средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4см;
- максимальная из наибольших декадных – 62,0см;
- максимальная суточная за зиму на последний день декады – 59день.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 66 день.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,33.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, -0,43.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно-геодезические условия площадки строительства

Исполнитель топографической съемке – ТОО «СпутникПроектГеодезия»», государственная лицензия (Изыскательская деятельность) №20017569 от 23 ноября 2020 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

6.2 Проектные решения

Подключение существующих КТПН-10/0,4кВ выполнена строительством ВЛЗ-10кВ на типовых ж/б опорах с проводом СИП расчетного сечение.

Проектируемая ЛЭП 10 и 0,4кВ проходит по населенной местности в нормальных условиях.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов". ГОСТ 21.508-93 "Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют выше указанным строительным нормам.

Вертикальная планировка

Рельеф участка относительно ровный, с уклоном поверхности земли на север. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 125.00-129.00. Вертикальная планировка решена по проектным отметкам опорных точек планировки с указанием направления уклона проектного рельефа.

При производстве земляных работ всех видов, вызвать представителей обслуживающих подземные и наземные коммуникации, имеющиеся на участке.

6.2.2 Электротехнические решения

Выбор марки и сечения проводов СИП-3 и СИП-4 произведен по минимуму приведенных затрат с учетом роста нагрузок в течении расчетного периода с последующей проверкой на потерю напряжения, исходя из нормированных отклонений напряжения у потребителей, как в нормальном, так и в послеаварийном режимах. Степень загрязнения атмосферы и необходимый уровень изоляции определялись в соответствии с «Инструкцией по проектированию изоляции в районах с чистой и загрязненной атмосферой РК».

Для электроснабжения объекта применяется:

- СИП-3 1х70мм²;
- СИП-3 1х50мм²;
- СИП-4 4х95мм²;
- СИП-4 4х70мм²;
- СИП-4 4х50мм²;
- СИП-4 4х25мм²;
- СИП-4 2х16мм².

Надежность электроснабжения

Потребители относятся к 3 категории по надежности электроснабжения.

Электроснабжение потребителей 3категории предусмотрено в соответствии с ПЭУ РК.

Надежность электроснабжения обеспечивается выполнением решений, принятых в проекте.

6.2.3 Выводы по проектным решениям

Соответствие разделов проекта требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат
1	Генеральный план	Курганков Ю.П.	KZ20VJE00059686 от 20.11.2020 г	соответствует
	Электротехнические решения	Аброськина Н.А.	KZ90VJE00060075 от 04.12.2020 г.	соответствует
2	РООС и СЭС	Кенжебаев Е.К.	KZ62VJE00030509 от 15.09.2017 г.	соответствует
3	Сметная документация	Пантина Т.В.	KZ07VJE00060308 от 11.12.2020 г.	соответствует

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» и Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект строительства отнесен к IV категории.

На «ОВОС в упрощенном порядке» экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в

связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №ҚР ДСМ-275/2020 от 15 декабря 2020 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;

- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 4 месяца.

Начало работ предусмотрено в июне 2022 года (согласно письму Заказчика №971/05 от 03 мая 2022 года).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2022 год – 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны

находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.

Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402-80 и первую степень обезжиривания.

Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой – грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 – 2 слоя.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2022.2), по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- Приказ и.о. Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-НҚ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2020 года № 21045 «О внесении изменений и дополнений в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве»;
- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;

- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нк. Ввод в действие с 01.01.2019 г.);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;
- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);
- ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства»;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;
- СТС РК 8.04-07-2021 «Сборник тарифных ставок в строительстве» на 2022 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нк).

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-нк);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

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

Территориальный район 11.00 – Кызылординская область, город Кызылорда.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «НУРЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Реконструкция и модернизация электрических сетей 10/0,4кВ в городе Кызылорда», внесены следующие изменения и дополнения:

- указана дата утверждения задания на проектирование;

- представлен ведомость дефектов по проектируемым объектам с указанием инвентарных номеров линии;

Паспорт проекта:

- ТЭП скорректирован по результатам корректировки СМ.

Пояснительная записка:

- актуализированы ссылки на нормативные документы;
- уточнено количество устанавливаемых КТП;
- год реализации откорректирован в соответствии с письмом Заказчика;
- добавлены отсутствующие приложения.

Проект организации строительства:

- добавлены номера и даты АПЗ и ТУ;
- уточнено количество устанавливаемых КТП;
- месторасположение схемы трасс указаны на карте;
- добавлен расчёт продолжительности строительства;
- добавлен график исполнение по годам.

Электротехническая часть:

- подписаны титульные листы;
- уточнена общая длина протяженностей кабельных связей.

Сметная документация:

- выполнена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- в прайс листы добавлены сводка материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе утверждённые Заказчиком;
- проставлены подписи исполнителей;
- СМ и прайс-листы утверждены Заказчиком;
- добавлена пояснительная записка к СМ;
- в сметную документацию добавлен ССР;
- выполнен расчет ПИР и добавлен в ССР;
- выполнен расчет стоимости КВЭ по расчету ПИР и добавлен в ССР;
- смета выполнена в текущей версии 2022.2.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «НУРЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе:	млн. тенге	234,268	307,930	+73,662
1.1	СМР	млн. тенге	185,735	241,910	+56,175
1.2	оборудование	млн. тенге	6,823	9,379	+2,556
1.3	прочие затраты	млн. тенге	41,710	56,641	+14,931
2	Напряжение	В	0,4-6-10	0,4-6-10	
3	Расчетная мощность	кВт	1550,8	1550,8	
4	Категория электроснабжения		III	III	
5	Коэффициент мощности, cosφ		0,96	0,96	
6	Расчетный ток	А	2454.44	2454.44	
7	Протяженность ЛЭП-6-10-0,4кВ	км	29,353	29,353	
7.1	- в т.ч. 6-10кВ	км	3,894	3,894	
7.2	- в т.ч. 0,4кВ	км	25,459	25,459	
8	Количество устанавливаемых КТПН	шт	2	2	
9	Продолжительность строительства	мес.	4	4	

8 ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция и модернизация электрических сетей 10/0,4кВ в городе Кызылорда» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

- общая сметная стоимость строительства

в текущих ценах 2022 г. – 307,930 млн. тенге; в том числе:

-- СМР – 241,910 млн. тенге;

-- оборудование – 9,379 млн. тенге;

-- прочие затраты – 56,641 млн. тенге;

- продолжительность работ – 4 мес.

8.2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта при необходимости получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем АО «Кызылординская распределительная электросетевая компания».

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Колосков Т.С.

Директор

ТОО "НУРЭКСПЕРТ"

Пантина Т.В.

Эксперт

ТОО "НУРЭКСПЕРТ"

Кенжебаев Е.К.

Эксперт

ТОО "НУРЭКСПЕРТ"

Аброськина Н.А.

Эксперт

ТОО "НУРЭКСПЕРТ"

Курганков Ю.П.

Эксперт

ТОО "НУРЭКСПЕРТ"