«Қызылорда облысы Сырдария ауданы Тұзкөл кенішінде №59, 60,81Н, 82Н ұңғымаларды 6кВ электрмен қамту»
жұмыс жобасы бойынша

03.07.2024 ж. № НурЕ-0066/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ" ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"КазГосПроект" ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Сырдария ауданы Тұзкөл кенішінде №59, 60,81Н, 82Н ұңғымаларды 6кВ электрмен қамту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Hyperion Expert» ЖШС берді.

«Hyperion Expert» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ НурЕ-0066/24 от 03.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Электроснабжение 6 кВ скважин №59, 60,81Н, 82Н месторождения Тузколь Сырдарьинского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "КазГосПроект"

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Электроснабжение 6 кВ скважин №59, 60,81Н, 82Н месторождения Тузколь Сырдарьинского района Кызылординской области» выдано ТОО «Hyperion Expert».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Қызылорда облысы Сырдария ауданы Тұзкөл кенішінде №59, 60,81Н, 82Н ұңғымаларды 6кВ электрмен қамту, Электроснабжение 6 кВ скважин №59, 60,81Н, 82Н месторождения Тузколь Сырдарьинского района Кызылординской области

Дополнительные сведения: Договор НурЕ-0053-01 от 31.05.2024 года между ТОО «Hyperion Expert» и ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ».

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "КазГосПроект" (государственная лицензия №17004653 от 16 марта 2017 года, I категория, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- задание на проектирование от 11 марта 2024 года утвержденное заказчиком;
- постановление акимата Кызылординской области №69 от 24 апреля 2023 года о предоставлении права временного возмездного общего совместного землепользования (аренды) на земельные участки;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) KZ30VUA01159950 от 19.06.2024 года, выданное Отделом архитектуры и градостроительства Сырдарьинского района;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок №2305040920805136 от 04 мая 2023 года с кадастровым номером 10-153-018-5132;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «ГеоЛидерПроектСервис» (государственная лицензия №15011670 от 19 июня 2015 года, Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области;
- отчет об инженерно-геодезическим изысканиях, выполненные ТОО «ГеоЛидерПроектСервис» (государственная лицензия №15011670 от 19 июня 2015 года, Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области;

письма:
- от ТОО «КазГосПроект»»: №7 от 14 марта 2024 года О назначении главного инженера проекта;

- от ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ»: №215 от 28 мая 2024 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства;

техническое условие:
- от ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ»: №101 от 11 марта 2024 года на постоянное электроснабжение.

5.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:
Альбом 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 2 Строительные решения.
Альбом 3 Сети электроснабжения.
Проект организации строительства.
Паспорт проекта.

5.2. Основание для разработки: НЕ-03/00109 от 29.05.2024 г.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Месторасположение: Кызылординская область, Сырдарьинский район.
Сейсмичность района: 7 баллов.
Сейсмичность площадки: 7-8 баллов.

6.2. Проектные решения.
Проектом предусмотрено «Электроснабжение 6 кВ скважин № 59, 60, 81Н, 82Н месторождения Тузколь Сырдарьинского района Кызылординской области».

6.3. Строительные решения.
Проектом предусмотрены установка комплектной трансформаторной подстанции КТПН 6/0,4кВ, которые устанавливаются на фундаменты из ФБС24.4.6-Т по ГОСТ 13579-2018. Глубина заложения фундаментов указаны на листах TZ-24-13-CFD-000-001.

Мероприятия по гидроизоляции
Материал железобетонных конструкций - бетон на сульфатостойком портландцементе (водопроницаемости – F75 и морозостойкости W4).
Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыть полимерным покрытием на основе лака ХП 734. состав покрытия: лак ХП-734 (ТУ6-02-1152-82) - 100 в.ч., асбест хризолитовый VII сорта марок 300, 370, 450 (ГОСТ 12871-93*)-20-25в.ч. Общая толщина покрытия не менее 0,2 мм.
Сварку металлоконструкций выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75* с катетом шва не менее наименьшей толщины свариваемых элементов.
Перед нанесением защитного покрытия металлические конструкции очистить от окислов (окалина, ржавчина).

Мероприятия по предохранению грунтов основания от просадочности и рыхлости.
Для устранения присадочных свойства грунтов предусмотрены мероприятия: уплотнение грунтов трамбованием тяжелыми трамбовками, предварительное замачивание просадочного грунта, а также водозащитные мероприятия.
Водозащитные мероприятия предусматривают:
- устройство вокруг каждой площадки водонепроницаемой отмостки, шириной 1,5 м;
- во избежание застоя поверхностных вод и проникновения их в грунты во время строительных работ необходимо предусмотреть отвод поверхностных вод за пределы

застраиваемой территории, предусматривать устройство дренажной системы или исключить возможность утечки из неисправных инженерных сетей.
- планировка территории обеспечивающий быстрый сток поверхностных вод и атмосферных осадков за пределы участка строительства.

В связи с негативными характеристиками грунта (рыхлость песка) при производстве земляных работ для защиты основания и фундаментов от неблагоприятных внешних воздействий:
- предусматривается вертикальная планировка территории с обеспечением надежного стока атмосферных осадков;
- земляные работы произвести при низком уровне грунтовых вод;
- использовать машины и механизмы на пневмоколесном ходу;
- выполнение фундаментов в монолитном исполнении;
- монтаж фундаментов вести только на непромерзшем основании с защитой основания до и после устройства фундаментов от промерзания;
- под щебеночное покрытие предусмотреть утрамбовку грунта;
- обратную засыпку пазух фундаментов произвести местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до 1,65т/м3.

Мероприятия по антисейсмичности.

К числу конструктивных антисейсмических мероприятий относятся:
- применение сейсмостойких конструктивных систем;
- применение материалы и конструкции, обладающие минимальной массой;
-на грунтах при необходимости следует предусматривать усиление оснований, обеспечивающее их динамическую устойчивость при землетрясениях согласно СНиП по основаниям и фундаментам (уплотнение, закрепление, замена на крупноблочные грунты и т.д.).

Фундаменты и площадки укладываются непосредственно на основание, которое тщательно утрамбовано.

Уплотнение грунтов под фундаменты и площадки выполняется тяжелыми трамбовками с предварительным замачиванием до устранения рыхлых свойств песков.

6.4. Электротехнические решение
ВЛ-6 кВ

Источником электроснабжения является существующие магистральные промысловые ВЛ-6кВ. Для электроснабжения скважин согласно задания на проектирование предусмотрены проектируемые КТПН-6/0,4кВ с трансформаторами мощностью 100кВА.

II категория надежности электроснабжения потребителей обеспечена существующим положением комплектных распределительных устройств на месторождении, секционированием на стороне ПС 35/6кВ и РУ-6кВ и кольцеванием магистральных промысловых ЛЭП-6кВ.

Потребная мощность – 100кВА.

«Электроснабжение скважин выполнено сталеаллюминиевым неизолированным проводом марки АС-50 мм2.

Типы стоек опор ВЛ-6кВ, строительные конструкции и длина пролётов выбраны согласно типового проекта серии 3.407.1-143 выпуски 1,5 по климатическим условиям: III - район по скорости ветра, II - район по толщине стенки гололёда. До глубины 5 м грунты обладают сильной сульфатной агрессией к бетонам на обычных цементах и неагрессивны к бетонам на сульфатостойких портландцементах, коррозионная активность к стали высокая.

На промежуточных опорах используются штыревые изоляторы ШФ20-В, ШС20-В, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа

провода крепятся при помощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПС-70Д. Закрепление опор выполняется без ригеля, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм. Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах опор.

После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы. При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3.

В зимних условиях обратную засыпку рекомендуется выполнять песком или песчано-гравийной смесью. Допускается применение измельченного при бурении мерзлого грунта при условии дополнительной засыпки и трамбовки котлованов в летнее время. Воздушные линии выполнены с учетом сейсмичности района, климатических условий и проверены по допустимому расстоянию при пересечении и сближении ВЛ с инженерными коммуникациями.

Основные показатели проекта

Наименование	Показатель
1	2
Категория электроснабжения	II
Напряжение сети, В	6кВ
Коэффициент мощности, cos ф	0,8
Скважина №59 Отпайка от сущ. опоры №2.1-75, фидер 2-1 ВЛ-6кВ (Кольцо-2 от ПС-35/6кВ "Тузколь")	
Расчетная мощность, кВт	37кВт
Расчетный ток, ВН / НН, А	58А
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,015
Скважина №60 Отпайка от сущ. опоры №2.1-81, фидер 2-1 ВЛ-6кВ (Кольцо-2 от ПС-35/6кВ "Тузколь")	
Расчетная мощность, кВт	37кВт
Расчетный ток, ВН / НН, А	58А
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,250
Скважина №81Н Отпайка от сущ. опоры №1.1-196, фидер 1-1 ВЛ-6кВ (Кольцо-1 от ПС-35/6кВ "Тузколь")	
Расчетная мощность, кВт	37кВт
Расчетный ток, ВН / НН, А	58А
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,015
Скважина №82Н Отпайка от сущ. опоры №1.1-135, фидер 1-1 ВЛ-6кВ (Кольцо-1 от ПС-35/6кВ "Тузколь")	
Расчетная мощность, кВт	37кВт
Расчетный ток, ВН / НН, А	58А
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,105
Кольцо-1	

Отпайка от сущ. опоры №1.1-193, фидер 1-1 ВЛ-6кВ до опоры №1.1-198 (Кольцо-1 от ПС-35/6кВ "Тузколь")	
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,180
Кольцо-2 Отпайка от сущ. опоры №2.1-71, фидер 2-1 ВЛ-6кВ до опоры №2.1-83 (Кольцо-2 от ПС-35/6кВ "Тузколь")	
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,580
Скважина №20 Отпайка от сущ. опоры №2.1-76, фидер 2-1 ВЛ-6кВ (Кольцо-2 от ПС-35/6кВ "Тузколь")	
Расчетная мощность, кВт	37кВт
Расчетный ток, ВН / НН, А	58А
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,105
Общая протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	**1,190**

Электрооборудование

Для электроснабжения скважин, проектом предусмотрены применение современного комплектного электротехнического оборудования, обеспечивающего безопасность эксплуатации и перспективного развития. Для питания электроприёмников скважин предусмотрены установки комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН мощностью 100кВА.

В составе КТПН 6/0,4 кВ входят:

1. Масляный трансформатор ТМ - 1 шт со стандартным набором аксессуаров и защит;
2. Распределительное устройство 6 кВ с воздушным вводом;
3. Распределительное устройство 0,4 кВ с вводными и фидерными выключателями с кабельным выходом;

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматриваются следующие мероприятия:

Электрооборудование выбирается в зависимости от среды, в которой устанавливается;

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта ТОО «Hyperion Expert» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения.

Общая часть

1. Представлено архитектурно-планировочное решение (АПЗ) данного объекта.
2. В пояснительной записке добавлен раздел «Строительные решения» и дополнены описание: - защитные мероприятия при строительстве на площадке с негативными свойствами грунтов (просадочность и рыхлость песков) согласно р.5.1 СП РК 5.01-101-2013, р.5.8 МСП 5.01-102-2002, п».175 Пособия по проектированию оснований зданий и сооружаний (кСНиП 2.02.01-83); - мероприятия по антисейсмичности; - раздела «строительная часть» по принятым проектным решениям.
3. В пояснительной записке нормативные документы откорректированы согласно АГСК.

4. В пояснительной записке, после внесения изменений в проект отражено все виды работ, предусмотренные проектом, с указанием действующих нормативных ссылок на материалы.

Электротехническая часть

1. На планах трассы 6 кВ условные обозначения принято по ГОСТ 21.210-2014.

Строительные решения

1. Паспортные данные и установочные чертежи от поставщика оборудования представлены.
2. Лист TZ24-13-CFD-000-001 «Общие данные» исправлен.
3. Лист «Общие данные»: - откорректирована климатические параметры, физико-механические свойства грунта.
4. Защита поверхностей конструкций предусмотрен в зависимости от вида и степени агрессивного воздействия среды, согласно СП РК 2.01-101-2013 и отчета по инж.-геологическим изысканиям.
5. Предусмотрены мероприятий по предохранению грунтов основания от ухудшения их свойств (при просадочности и рыхлости).
6. Откорректирована ширина отмостки на 1,5 м.
7. Нормативные документы указаны согласно перечню АГСК.

Проект организации строительства

1. Разночтение устранено, по указанию начало строительства.
2. В разделе “ПОС” нормативные документы откорректированы согласно АГСК.

7.2. Оценка принятых решений

Данный подраздел экспертного заключения содержит оценку принятых проектных решений в соответствии с требованиями норм проектирования и градостроительного планирования, положениями нормативных правовых актов Республики Казахстан на основе анализа вопросов, указанных в разделе 5 настоящего заключения, в том числе: оценка качества и рациональности принятых проектных решений по разделам проекта, их соответствие действующим нормативным документам; оценка достоверности определения экономической эффективности от реализации проекта.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, с учетом внесенных изменений согласно приказа №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен для объекта II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

При выдаче положительного заключения

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Электроснабжение 6 кВ скважин № 59, 60, 81Н, 82Н месторождения Тузколь Сырдарьинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов,

действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Наименование	Показатель
1	2
Скважина №59	
Расчетная мощность, кВт	37кВт
Расчетный ток, ВН / НН, А	58А
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,015
Скважина №60	
Расчетная мощность, кВт	37кВт
Расчетный ток, ВН / НН, А	58А
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,250
Скважина №81Н	
Расчетная мощность, кВт	37кВт
Расчетный ток, ВН / НН, А	58А
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,015
Скважина №82Н	
Расчетная мощность, кВт	37кВт
Расчетный ток, ВН / НН, А	58А
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,105
Кольцо-1	
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,180
Кольцо-2	
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,580
Скважина №20	
Расчетная мощность, кВт	37кВт
Расчетный ток, ВН / НН, А	58А
Протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	0,45
Общая протяженность трассы ВЛ-6кВ (без учета провиса провода 6%), км	**1,190**
Продолжительность строительства	1 месяц

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ» в соответствии с условием договора НурЕ-0053-01, 31 мая 2024 года.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Қызылорда облысы Сырдария ауданының Тұзкөл кен орнындағы №59, 60, 81Н, 82Н ұңғымаларын электрмен қамту (6 кВ)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Атауы	Көрсеткіш
1	2

Ұңғыма №59	
Қажетті қуат, кВт	37кВт
Қажетті тоқ, ВН / НН, А	58А
ӘЖ-6кВ трасса ұзындығы (6% сымның түсуін қоспағанда), км	0,015
Ұңғыма №60	
Қажетті қуат, кВт	37кВт
Қажетті тоқ, ВН / НН, А	58А
ӘЖ-6кВ трасса ұзындығы (6% сымның түсуін қоспағанда), км	0,250
Ұңғыма №81Н	
Қажетті қуат, кВт	37кВт
Қажетті тоқ, ВН / НН, А	58А
ӘЖ-6кВ трасса ұзындығы (6% сымның түсуін қоспағанда), км	0,015
Ұңғыма №82Н	
Қажетті қуат, кВт	37кВт
Қажетті тоқ, ВН / НН, А	58А
ӘЖ-6кВ трасса ұзындығы (6% сымның түсуін қоспағанда), км	0,105
Кольцо-1	
ӘЖ-6кВ трасса ұзындығы (6% сымның түсуін қоспағанда), км	0,180
Кольцо-2	
ӘЖ-6кВ трасса ұзындығы (6% сымның түсуін қоспағанда), км	0,580
Ұңғыма №20	
Қажетті қуат, кВт	37кВт
Қажетті тоқ, ВН / НН, А	58А
ӘЖ-6кВ трасса ұзындығы (6% сымның түсуін қоспағанда), км	0,45
ӘЖ-6кВ трассаның жалпы ұзындығы (6% сымның түсуін қоспағанда), км	**1,190**
Құрылыс ұзақтығы	1 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 31 мамырдағы НурЕ-0053-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ТУЗКОЛЬМУНАЙГАЗ ОПЕРЕЙТИНГ» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы			Соответствует

2	Строительные решения	Касымжанов Жайык Кизатбекович			Соответствует
3	Электротехническая часть	Нұрмұхамед Нұрбол Бекболатұлы			Соответствует
4	Проект организации строительства	Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы			Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Бисембаев Айхын Байтаевич			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Жарекеев М.Қ. (Директор)

Жарекеев М.Қ. (Директор)

Бисембаев А.Б. (Эксперт)

Касымжанов Ж.К. (Эксперт)

Нұрмұхамед Н.Б. (Эксперт)