«Атырау облысы Индер ауданы Өрлік ауылындағы инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым (тоқ жүйесі) құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
10.03.2021 ж. № ЭППВ-0033/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы Индер аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Байтақ-Арқа» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Индер ауданы Өрлік ауылындағы инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым (тоқ жүйесі) құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Экспертиза Проектов-ПВ» ЖШС берілді.

«Экспертиза Проектов-ПВ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЭППВ-0033/21 от 10.03.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Орлик Индерского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:

Государственное учреждение

«Отдел строительства Индерского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Байтақ-Арқа»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Орлик Индерского района Атырауской области» выдано ТОО «Экспертиза Проектов-ПВ».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза Проектов-ПВ».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Орлик Индерского района Атырауской области» разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями трехстороннего договора №ЭППВ-0009 от 27.01.2021 г. между ТОО «Экспертиза Проектов-ПВ», ГУ «Отдел строительства Индерского района» и ТОО «Байтақ-Арқа».

2 ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства Индерского района».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Байтақ-Арқа», государственная лицензия № 18014334 от 24.07.2018 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области.

ГИП – Сердалина Г.М., приказ №1.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 03 января 2019г. на разработку рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Орлик Индерского района Атырауской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Индерского района»;

- архитектурно-планировочное задание на проектирование №28 от 11 декабря 2017 года рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Орлик Индерского района Атырауской области», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Индерского района»;

- постановление акимата Индерского района Атырауской области №254 от 27 ноября 2018 года «О перерегистрации ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Индерского района» в ГУ «Отдел строительства Индерского района» с 1 января 2019 года;

- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,2640 га, кадастровый номер 04-060-019-1707 от 08.12.2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества;

- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,0640 га, кадастровый номер 04-060-019-1713 от 08.12.2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества;

- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,2800 га, кадастровый номер 04-060-019-1708 от 08.12.2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества;

- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,0960 га, кадастровый номер 04-060-019-1703 от 08.12.2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости- филиал некоммерческого акционерного

общества;

- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,1520 га, кадастровый номер 04-060-019-1706 от 08.12.2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества;

- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,0480 га, кадастровый номер 04-060-019-1710 от 08.12.2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости- филиал некоммерческого акционерного общества;

- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,0560 га, кадастровый номер 04-060-019-1711 от 08.12.2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости- филиал некоммерческого акционерного общества;

- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,0720 га, кадастровый номер 04-060-019-1712 от 08.12.2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости- филиал некоммерческого акционерного общества;

- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,2720 га, кадастровый номер 04-060-019-1709 от 08.12.2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости- филиал некоммерческого акционерного общества;

- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,2880 га, кадастровый номер 04-060-019-1705 от 08.12.2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости- филиал некоммерческого акционерного общества;

- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,2880 га, кадастровый номер 04-060-019-1702 от 08.12.2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости- филиал некоммерческого акционерного общества;

- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,0400 га, кадастровый номер 04-060-019-1704 от 08.12.2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости- филиал некоммерческого акционерного общества;

- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,2640 га, кадастровый номер 04-060-019-1686 от 08.12.2017 года, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости- филиал некоммерческого акционерного общества;

- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «STROYCONSALTING» в 2020 году, гос. лицензия №15012371 от 01.07.2015г.;

- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ARLAN BM» в 2020 г., лицензия №13005007 от 25.02.2013 года;

- справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ №13-09/519 от 12.11.2020г.

- письмо заказчика №05-06-01-12/21 от 18.01.2021г. о согласовании рабочего проекта и проведении экспертизы;

- письмо заказчика №05-06-01-12/22 от 18.01.2021г. об источнике финансирования;

- письмо заказчика №05-06-01-12/84 от 16.02.2021г. о начале и сроках

строительства;

Технические условия:

- технические условия на электроснабжение №27-4746 от 01.06.2018г., выданные АО «Атырау Жарык».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Орлик Индерского района Атырауской области» согласован со всеми заинтересованными организациями:

ситуационный план согласован с заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Индерского района»;

рабочий проект согласован с АО «Атырау Жарык», письмо с исх.№27-7475 от 15.08.2018г.

письмо-согласование на рабочий проект №18-13-02-5/894 от 04.12.2018 года, выданное РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи

Альбом 1. Электроснабжение.

Том 2. Сметная документация.

Проект организации строительства.

ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является – строительство и установка линий электропередач в с.Орлик Индерского района Атырауской области.

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

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

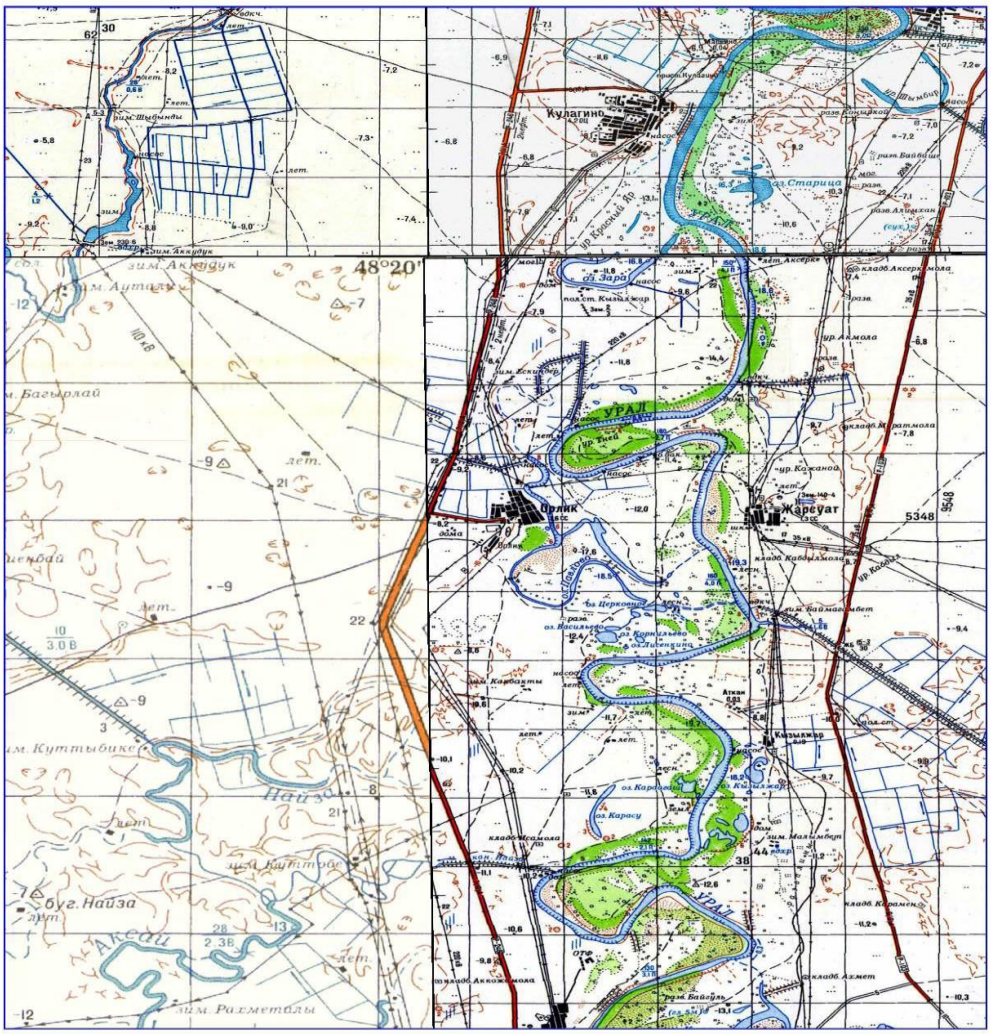
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство проектируемого объекта расположен в селе Орлик, Индерского района, Атырауской области.

Село Орлик расположено в Индерском районе, в юго-западной части села Индерборский на расстоянии 36,5 км. Индерский район на востоке и юге граничит с Кызылкогинским и Махамбетским районами, на западе и севере с районами Жанакала и Акжайык Западно-Казахстанской области.

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 IVГ.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

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

Абсолютный минимум температур - (-38)°С

Абсолютный максимум температур в июле - (+43)°С.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно.

Среднегодовое количество осадков составляет 170 мм. В течение года осадки распределены неравномерно. Основное количество осадков приходится на теплый

период (с апреля по октябрь) – 113 мм, а в холодный период выпадает примерно 30-40 % годового количества осадков – 77 мм.

Для Атырауской области характерны сильные ветры и пыльные бури.

В течение холодного периода (сентябрь-апрель) преобладают восточные ветры, в летний период - юго-западные и северо-западные ветры.

Ветровой район – III

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:

-суглинков и глин 1,63м

-песков мелких и пылеватых 1,98 м

-песков средних и крупных 2,12 м

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для суглинков и глин –2,03 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для супесей, песков мелких и пылеватых-2,47 м.

Дорожно-климатическая зона – V.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность района строительства - 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта произведены ТОО «STROYCONSALTING» в сентябре 2020г.

Инженерно-геологические условия участка на исследуемой территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений. Геолого-литологический разрез в пределах глубин, соответствующих сфере инженерного воздействия проектируемых сооружений на геологическую среду расчленен на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), распространение которых в пространстве и во времени указано на инженерно - геологических разрезах.

В результате инженерно-геологических изысканий могут быть вскрыты грунты, которые могут выделены в 12 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе Современных аллювиально-дельтовых отложений (a-dtQ_{IV}) выделено пять инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Глина тяжелая пылеватая серовато-коричневая, маловлажная, полутвердой консистенции, мелкомковатая, с большим содержанием карбонатных солей и гипса, с напылениями песка, слабожелезнная, вкрапления органики.

Глина обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 92,0 мм/м).

Глина очень сильно деформируемая при водонасыщении (модуль деформации E = 3,27 МПа). По относительной деформации набухания без нагрузки (εsw = 0,049) глина ненабухающая. Мощность 1,2 м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий песчанистый серовато-коричневый, водонасыщенный, текучей консистенции, с вкраплениями и пятнами органики, с прослойками песка (1,0-5,0 см, 2-3 прослоя на 1 м). Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 88,0-112,0 мм/м). Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации E = 3,07

МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении (Е = 4,21 МПа). Мощность 2,1 м.

ИГЭ-5. Песок мелкозернистый коричневый, серовато-коричневый, от маловлажного до водонсыщенного, средней степени сложения, с вкраплениями органики, с включениями мелкой битой ракушки, встречаются корни травянистой растительности. Песок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 26,0-28,0 мм/м) и повышенной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 31,0-32,0 мм/м). Песок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е =8,76 МПа). Мощность 0,6-2,5 м.

ИГЭ-6. Суглинок тяжелый песчанистый коричневый, влажный, тугопластичной консистенции, с вкраплениями органики, с тонкими прослойками песка. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 49,0-50,0 мм/м). Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 6,06 МПа). Мощность 1,3-1,4 м.

ИГЭ-7. Песок пылеватый серовато-коричневый, коричневый, водонасыщенный, средней степени сложения, с вкраплениями органики, в верхней части слой ожелезнен. Песок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 26,0-31,0 мм/м). Песок среднедеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е =10,72 МПа). Мощность 5,2-6,4 м.

В геолого-генетическом комплексе Верхнечетвертичных морских отложений хвалынского яруса верхнего горизонта, нижние слои ($mQ_{III}hv_2^Б$) выделено шесть инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-8. Суглинок легкий песчанистый коричневый, водонасыщенный, мягкопластчиной консистенции, с вкраплениями органики, с прослоями песка пылеватого (мощность прослоев от 5-10 см до 30-40 см, 1-2 прослоя на 1 м), с включениями мелкой битой ракушки. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 83,0-84,0 мм/м). Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 3,58 МПа). Мощность 2,0-2,5 м.

ИГЭ-9. Суглинок тяжелый песчанистый серый, с тонкими прослойками сероватвато-белой супеси и песка, сильновлажный, тугопластичной консистенции, с обильным содержанием мелкой битой ракушки, с вкрплениями органики, встречается галька. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 80,0-83,0 мм/м). Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 3,68 МПа). Мощность 0,7-0,90 м.

ИГЭ-10. Глина тяжелая пылеватая серая, сильновлажная, от твердой до полутвердой консистенции, слабожелезнная, вкрапления органики, с содержанием мелкой битой ракушки. Глина не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 38,0-49,0 мм/м). Глина

сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации Е = 7,85 МПа). Мощность 2,1-2,5 м.

ИГЭ-11. Суглинок легкий песчанистый голубовато-серый, водонасыщенный, от мягко- до текучепластичной консистенции, с вкраплениями органики, с тонкими прослойками песка, с включениями мелкой битой ракушки и гальки. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 73,0-74,0 мм/м). Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 4,01 МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении (Е = 4,21 МПа). Мощность 1,2-1,8 м.

ИГЭ-12. Песок пылеватый серый, темно-серый, водонасыщенный, средней степени сложения, с вкраплениями органики, с включениями мелкой битой ракушки. Песок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 41,0-43,0 мм/м). Песок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 7,20 МПа). Мощность 0,5-1,9 м.

ИГЭ-13. Суглинок легкий песчанистый серый, темно-серый, водонасыщенный, мягкопластчиной консистенции, с вкраплениями органики, с тонкими прослойками песка, с включениями мелкой битой ракушки. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильносжимаемой степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 60,0-66,0 мм/м). Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 6,17 МПа). Мощность 1,4-2,7 м.

По степени засоления грунты могут относиться к незасоленным (СТ РК 25100-2002, таблица Б26), с плотным остатком солей 0,164-2,925 %.

Грунты по степени агрессивного воздействия на бетонные конструкции (на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и марки водопроницаемости W 4) и железобетонные конструкции (по СНиП РК 2.01-19-2004)

Коррозионная агрессивность грунтов (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1, 2, 4) по отношению:

1. к углеродистой стали – высокая (11,1-1,0 Ом*м);
2. к алюминию – высокая (pH = 7,4-8,3, Cl- = 0,026-1,596 %);
3. к свинцу – высокая (pH = 7,4-8,3, гумус 0,67-0,98).

Давая оценку инженерно-геологическим условиям строительства в пределах участка работ, необходимо обратить внимание на ряд специфических свойств грунтов, позволяющим отнести их к грунтам особого состава и состояния.

Это сжимаемые свойства, коррозионная агрессивность к углеродистой стали, свинцу и алюминию.

Следует учесть эрозионную деятельность реки и водотоков. Наиболее интенсивно эрозионная деятельность рек и водотоков проявляется в период паводков и половодий. На излучинах равнинных рек берега размываются интенсивнее. Интенсивность развития речной эрозии определяется в первую очередь степенью размываемости пород, в которых река прокладывает свое русло, и живой силой водного потока, т.е. кинематической энергией движущейся воды.

Инженерно-хозяйственная деятельность человека может усиливать речную эрозию (сброс в реки большого количества воды с орошаемых территорий, дноуглубительные работы и др.), либо ослаблять ее (строительство плотин и создание

водохранилищ и др.). Эрозия создает серьезную угрозу для зданий и сооружений, расположенных в речных долинах.

При проектировании оснований, сложенных сжимающимися грунтами, должны предусматриваться мероприятия, исключающие или снижающие до допустимых пределов осадки оснований и уменьшающие их влияние на эксплуатационную пригодность сооружений. Выбор мероприятий должен производиться с учетом грунтовых условий, взаимосвязи проектируемых сооружений с соседними объектами и коммуникациями.

Предусмотреть комбинированную антикоррозийную защиту стальных конструкций трубопроводов, кабелей в стальной, алюминиевой и свинцовой оболочке изоляцию фундаментов от агрессивного воздействия грунтов.

При разработке проекта, предусмотреть мероприятия, исключающие возможность вредного воздействия сооружения на окружающую и геологическую среду, с учетом местных природных условий.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов.

Грунтовые условия по сейсмическим свойствам с учетом литологического строения и глубины залегания уровня грунтовых вод относятся к III категории.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

6.2 Проектные решения

Проект электроснабжения с.Орлик выполнен согласно техническому заданию, выданному заказчиком, архитектурно-планировочного задания и технических условий на электроснабжение №27-4746 от 01.06.2018г, выданным АО "Атырау Жарык", топографической съемке.

Проектом предусмотрено устройство электроснабжения объекта, а именно:

- строительство ВЛ-10 кВ от ПС 110/10 №24 «Орлик» до потребителя;
- строительство ВЛ-0,4кВ от проектируемого КТПНГ 10/0,4кВ до участков;
- установка КТПНГ 10/0,4 кВ;
- установка ячейки с вакуумным выключателем на ПС 110/10 №24 «Орлик»;
- замена существующего силового трансформатора на 6300кВА на ПС 110/10 №24 «Орлик».

Точка подключения - существующая ПС 110/10кВ №24 «Орлик».

По степени обеспечения надежности электроснабжения, проектируемый объект относится к третьей категории согласно ПУЭ.

Технико-экономические показатели:

Количество участков - 168
Расчетная мощность 840 кВт
Общая протяженность – 8816,5 м
Протяженность ВЛ-10кВ - 2141,3 м
Протяженность ВЛ-0,4кВ - 6675,2 м
Протяженность КЛ-10кВ - 73,8 м
Протяженность ВЛ-10/0,4кВ - 254,4 м
Трансформаторные подстанции – 2 шт.
Электрическая подстанция 110-10кВ –1шт.

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Проект электроснабжения жилого массива в с. Орлик выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, технических условий №27-4746 от 01.06.2018г, выданным АО "Атырау Жарык", топографической съемки участка и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Для электроснабжения жилого массива проектом предусматривается установка на существующей подстанции «Орлик» 110/10кВ ячейки с вакуумным выключателем, а также строительство ВЛЗ-10кВ от подстанции до проектируемой КТПНГ.

Воздушная ЛЭП

ВЛ-10кВ

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии 10 кВ от ПС 110/10 №24 «Орлик».

На проектируемых ВЛЗ-10кВ предусмотрена подвеска изолированных проводов СИП3 сечением СИП3 1х70мм^2 от ПС 110/10 №24 «Орлик» до проектируемых КТПНГ.

На общих участках с линией ВЛ-0,4кВ (в стесненных условиях) предусмотрена совместная подвеска проводов.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом.

ВЛ-0,4кВ

К установке приняты опоры на базе ж/б стоек СВ-95.

Приняты одноцепные, двухцепные, а также на выводе из КТПНГ- четырехцепные опоры ВЛ-0,4кВ, с подвеской проводов СИП-2А 3х50+1х54,6мм^2.

Опоры и допустимые пролеты выбраны по типовым проектам для подвески проводов СИП.

Устанавливаются штыревые изоляторы ШФ промежуточных опор воздушных ДЭП напряжением 6-10 кВ для защиты птиц от поражения электричеством и защиты изоляторов от загрязнений для предотвращения короткого замыкания.

При засыпке котлованов под стойки и подкосы должно проводиться уплотнение грунта, вынутого при бурении, слоями не более 20см, одновременно тремя стальными трамбовками длиной около 3-х метров и массой не менее 3кг. Диаметр нижней части трамбовки рекомендуется принять около 40мм. Переходы через дороги и существующие воздушные линии выполнить согласно правилам ПУЭ РК.

Строительство ВЛ-10кВ предусмотрено по действующему типовому проекту 12.020. К установке приняты опоры на базе стойки СВ110-5 и СВ105-5.

Строительство ВЛ-0,4кВ предусмотрено по действующему типовому проекту 11.0014. К установке приняты опоры на базе стойки СВ95.

Учет электроэнергии осуществляется с помощью счетчиков Меркурий 230АМ-03.

Счетчик устанавливается в РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН.

Проектом предусматривается заземление всех опор 10 кВ, согласно ПУЭ.

Комплектные трансформаторные подстанции КТП-10/0,4кВ

Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) предназначены для электроснабжения коммунально-бытовых потребителей в электросетях с амплитудным значением сквозного тока короткого замыкания до 41кА.

Технологический процесс поступления, распределения и преобразования электроэнергии на напряжение 10кВ и 0,4кВ – непрерывный и распределение электроэнергии на напряжение 10кВ производится через распределительное устройство

(РУ-10кВ). В КТП предусматривается одна воздушная линия на напряжение 10кВ. Прием и распределение электроэнергии на напряжение 0,4кВ производится со щита 0,4кВ, укомплектованного автоматами на отходящих линиях.

В проекте применяются комплектные однотрансформаторные подстанции КТПНГ 10/0,4кВ тупикового типа. Ввод и вывод линий ВЛ10кВ предусматривается воздушный.

На вводах и отходящих линиях РУ-10кВ ПС-110/10кВ №24 «Орлик» устанавливаются камеры двухстороннего обслуживания с вакуумными выключателями.

В качестве аппаратов управления на вводе и отходящих линиях проектируемых КТПНГ применяются выключатели нагрузки.

Перед вводом и на выходе из КТПНГ устанавливается комплект разъединитель с разрядником, входящих в состав КТПНГ.

Заземление КТПНГ выполнить в двух точках.

В ПС 110/10Кв №24 «Орлик» предусматривается замена трансформатора на 6300Ква.

Также замене подлежат фундамент, маслоприемник, маслосборник трансформатора 6300Ква.

Предусматривается новая ошиновка на ПС 110/10Кв №24 «Орлик», на стороне 110Кв выполнена проводом АС 95, на стороне 10Кв посредством жесткой ошиновки шиной ШМТ 40х4.

Размещение и монтаж КТП

Место установки подстанции и расстояние до соседних сооружений соответствует правилам пожарной безопасности и правилам устройства электроустановок, а также обеспечены:

- пожарный подъезд;
- выкатка и транспортировка силового трансформатора;
- свободный приток и отвод воздуха через жалюзи.

КТП устанавливается на подготовленный фундамент и заземляется.

Устройство и принцип работы КТП

Конструкция КТП выполнена в виде металлического контейнера, разделенного на три отсека:

- Трансформаторный отсек;
- Устройство высокого напряжения (УВН);
- Распределительное устройство низкого напряжения (РУНН).

Высоковольтная линия 10кВ присоединяется через высоковольтный ввод (УВН).

УВН состоит из камер: вводная камера, трансформаторная камера и 4-5 отходящих линий. Ошиновка сборных шин камер и воздушный ввод выполнена алюминиевыми шинами марки АД31Е. Ошиновка силового трансформатора выполняется шинами или гибкими связями по усмотрению производителя.

РУНН состоит из низковольтного щита и панелей типа ЩО-70-3ХХ-М. В низковольтном щите располагаются коммутационные аппараты: рубильники с предохранителями (типа РПС), аппараты автоматики и учета.

Обслуживание трансформаторного отсека осуществляется через распашные ворота. В целях безопасности обслуживающего персонала за воротами устанавливается барьер, изготовленный из деревянного бруса, окрашенного в красный цвет. В трансформаторном отсеке предусмотрен маслосборник, рассчитанный на 20% объема масла в трансформаторе. Вентиляция трансформаторного отсека осуществляется через вентиляционные решетки, расположенные снизу и сверху ворот.

Работа КТП рассматривается по главной схеме. Напряжение высоковольтной линии подается через включатели нагрузки и высоковольтные предохранители на выводы трансформатора. Пониженное до 0,4кВ напряжение через вводные коммутационные аппараты подается на силовые фидеры и фидер уличного освещения КТП имеет следующие защиты:

На стороне высшего напряжения:

а) от атмосферных перенапряжений путем установки вентильных разрядников в РУ-10кВ КТП;

б) от многофазных коротких замыканий;

На стороне низшего напряжения:

а) от перезагрузки, однофазных и многофазных коротких замыканий силовых фидеров;

б) от коротких замыканий фидера уличного освещения, цепей внутреннего освещения подстанции;

в) от атмосферных перенапряжений.

Измерение и учет электроэнергии

В КТП предусматривается установка следующих измерительных приборов:

1 Вольтметров на секциях шин 0,4кВ – вводная ПРЩ

2 Амперметров на сторонах 0,4кВ силовых трансформаторов – вводная ПРЩ

3. Счетчика на вводе РУ-0,4кВ силового трансформатора. Тип счетчика Меркурий-230АМ-03, подключенного через трансформаторы тока.

Проектным решением принят к установке трехфазный многотарифный электросчетчик с долговременной памятью хранения данных об электроэнергии максимальной мощности в специальном закрытом щите под пломбой.

Количество КТПНГ 10/0,4кВ по всему проектируемому району составляет – 2 шт.

Заземление опор и КТП. Молниезащита

Заземление КТП

Рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия по устройству заземления для трансформаторной подстанции:

- рабочее заземление нулевой точки трансформатора, разрядников, а также защитное заземление корпуса трансформатора и аппаратура объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом. Заземляющее устройство (контур заземления) предусмотрено в соответствии с ПУЭ;

- Заземляющее устройство КТП принято общим для напряжения 10 и 0,4кВ;

- Сопротивление заземляющего устройства должно быть $R_З \leq 250/I_З \leq 4$Ом в любое время года;

- Заземление камер РУ-10кВ и панелей РУ-0,4кВ осуществляется приваркой их к опорам металлоконструкций.

- Горизонтальные электроды заземления контура приняты из стальной полосы 40х4мм, вертикальные- из стального круга диаметром 16мм длиной 5м.

Заземление опор ВЛ

Для заземления опор на железобетонных стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены в двум (четырем) спускам, проходящим внутри железобетонной стойки в качестве рабочей арматуры. К нижнему заземляющему проводнику у анкерных опор присоединяются дополнительные заземлители (сталь круглая d=12мм, длиной 5м).

Монтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-06-2002.

Для заземления опор на стойке в верхней ее части предусмотрен заземляющий проводник, в нижней- заземляющий выпуск. Заземляющие устройства привариваются к заземляющему выпуску на стойке. Траверсы и другие стальные элементы опор должны иметь электрическое соединение с заземляющим проводником.

Соединение заземляющих деталей на опорах должно выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные, электрические. Классификация. Общие технические требования» сваркой или относящимися ко второму классу болтовыми соединениями.

Заземляющее устройство должно выполняться согласно указаниям типового проекта 3.407-150 «Заземляющие устройства ВЛ 0,4-35кВ», а также главы 2.5 ПУЭ РК.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению через подключение к отдельному PEN проводнику сечением, равным фазному, который прокладывается от вводного шкафа, в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Соединение частей контуров между собой, а также соединение контуров с заземляющими проводниками выполнить сваркой. Сварные швы, расположенные в земле, покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытой площадке- краской, стойкой к химическим воздействиям. Заземляющие контуры выполняются на глубине 0,7м от поверхности земли.

Проектирование, монтаж, наладка, испытание и эксплуатация электрооборудования проводятся в соответствии со следующими нормативными документами:

- «Об утверждении Правил устройства электроустановок» (Приказ Мин. Энергетики РК №230 от 20.03.2015).
- «Об утверждении правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (Приказ Мин. Энергетики РК от 19 марта 2015г. №222).
- «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (Приказ Мин. Энергетики РК от 30 марта 2015г. №246).

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 по классификации зданий и сооружений по устройству молниезащиты проектируемый объект относится к III категории. Для защиты от атмосферных перенапряжений в РУ-10кВ КТП, а также на опорах с кабельными муфтами предусмотрена установка вентильных разрядников.

Усиление существующей подстанции

Для усиления существующей подстанции выполнены следующие мероприятия:

Установка ячейки с вакуумным выключателем на ПС-110/10кВ №24 «Орлик», а именно ячейки КРН-IV-10 с вакуумным выключателем типа ВВУ-СЭЩ-П3-10-20/1000У2. В качестве релейной защиты и автоматики (РЗА) приняты: максимальная токовая защита (МТЗ) типа РТ-40/10, РП-361, РВС-13 и токовая отсечка типа РТ-40/100.Оперативное напряжения питания РЗА переменное 220В. Ограничитель перенапряжения ОПН-10/12,5кВ. Шинный и линейный разъединители типа РВЗ-10-630А.

Замена силового трансформатора с 2500кВА на ТМН-6300/110-УХЛ1 (опросной лист прилагается к проекту). При замене силового трансформатора на стороне 110 кВ применяется гибкая ошиновка проводом АС-95, на стороне 10кВ применяется жесткая ошиновка типа ШМТ 50х5. Также требуется замена существующего фундамента под

силовой трансформатор. Чертежи нового фундамента, маслоприямка и маслосборника см. листы 2-10 ЭС.ПС-2017 (чертежи прилагаются к проекту).

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.

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

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.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

0001 – Компрессора
0002 – Котел битумный
6001 – Земляные работы
6002 - Отсыпка инертных материалов
6003 – Разлив связующих материалов
6004 – Сварочные работы
6005 – Покрасочные работы
6006 – Газовая сварка

6007 - Приготовление строительного раствора
6008 – Шлифовальная машинка
6009 – Агрегат для сварки полиэтиленовых труб

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить только при проведении работ в период строительства.

В период проведения работ было установлено 11 источников выбросов, из которых 2 организованных и 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу выбрасывается 25 ингредиентов загрязняющих веществ, обшей массой – 0,0906331337 тонн.

Концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов строительных работ с учетом фона, не превышают ПДК, и поэтому предлагается выбросы, определенные оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС), принять за предельно-допустимые (ПДВ).

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 1.

Нормативы предельно допустимых выбросов

Таблица № 1

Произво дство / Код и наименование загрязняющег о вещества	Номер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующе е положение		Период СМР		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/г од	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
СМР	0001	-	-	0.0005	0.00003	0.0005	0.00003	2021
	0002	-	-	0.0002627	0.000001608	0.0002627	0.000001608	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
СМР	0001	-	-	0.00065	0.000039	0.00065	0.000039	2021
	0002	-	-	0.0000427	0.0000002613	0.0000427	0.0000002613	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
СМР	0001	-	-	0.0000833	0.000005	0.0000833	0.000005	2021
	0002	-	-	0.00004085	0.00000025	0.00004085	0.00000025	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
СМР	0001	-	-	0.0001667	0.00001	0.0001667	0.00001	2021
	0002	-	-	0.00096	0.00000588	0.00096	0.00000588	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
СМР	0001	-	-	0.000417	0.000025	0.000417	0.000025	2021
	0002	-	-	0.00227	0.0000139	0.00227	0.0000139	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
СМР	0001	-	-	0.00002	0.0000012	0.00002	0.0000012	2021

(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
СМР	0001	-	-	0.00002	0.0000012	0.00002	0.0000012	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
СМР	0001	-	-	0.0002	0.000012	0.0002	0.000012	2021
	0002	-	-	0.00817	0.00005	0.00817	0.00005	2021
Итого по организованным источникам		-	-	0.01380325	0.0001952993	0.01380325	0.0001952993	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
СМР	6004	-	-	0.000416	0.0002181	0.000416	0.0002181	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
СМР	6004	-	-	0.0000481	0.00002211	0.0000481	0.00002211	2021
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
СМР	6007			0.0000143	0.0000000314	0.0000143	0.0000000314	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
СМР	6004	-	-	0.000075	0.0000162	0.000075	0.0000162	2021
	6006	-	-	0.003056	0.0003223	0.003056	0.0003223	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
СМР	6004	-	-	0.0003694	0.0000798	0.0003694	0.0000798	2021
	6009	-	-	0.00001667	0.00000018	0.00001667	0.00000018	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
СМР	6004	-	-	0.00002583	0.00000558	0.00002583	0.00000558	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
СМР	6004	-	-	0.0000278	0.000006	0.0000278	0.000006	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
СМР	6005	-	-	0.01583	0.071434657	0.01583	0.071434657	2021
(0621) Метилбензол (349)								
СМР	6005	-	-	0.0001722	0.00019692	0.0001722	0.00019692	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
СМР	6009	-	-	0.00000722	0.000000078	0.00000722	0.000000078	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
СМР	6005	-	-	0.0000426	0.0000644	0.0000426	0.0000644	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
СМР	6005	-	-	0.0000333	0.000036	0.0000333	0.000036	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
СМР	6005	-	-	0.0000722	0.0001537	0.0000722	0.0001537	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
СМР	6005	-	-	0.000278	0.00013	0.000278	0.00013	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
СМР	6005	-	-	0.000278	0.01073814	0.000278	0.01073814	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
СМР	6003	-	-	0.00535	0.000154	0.00535	0.000154	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
СМР	6008	-	-	0.0036	0.0000389	0.0036	0.0000389	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
СМР	6001	-	-	0.093	0.001224	0.093	0.001224	2021
	6002	-	-	0.1753	0.0055685	0.1753	0.0055685	2021

	6004	-	-	0.0000278	0.000006	0.0000278	0.000006	2021
	6007	-	-	0.0001472		0.0001472	0.0000003226	2021
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
СМР	6007	-	-	0.000144	0.0000003154	0.000144	0.0000003154	2021
((2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
СМР	6008	-	-	0.002	0.0000216	0.002	0.0000216	2021
Итого по неорганизованным источникам		-	-	0.28608462	0.0904378344	0.28608462	0.0904378344	
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0.29988787**	**0.0906331337**	**0.29988787**	**0.0906331337**	

Водопотребление. Водоотведение

На период строительства, водоснабжение строительной площадки будет осуществляться привозным способом.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Обеспечение безопасности и качества воды будет обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783.

Использование воды в процессе строительства невелико. Расчет хоз-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников и продолжительности периода строительства.

Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 25 л/сут или 0,025 м^3/сут. Всего в период проведения строительных работ (2 месяца) будет задействовано около 9 человек рабочего персонала, и соответственно за 0,225 м^3/сут. потребление воды составит – 9 м^3/период.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается: Сброс производственных стоков - отсутствует.

На период строительства установка биотуалетов на территории строительной площадки не предусматривается, так как по окончании смены работники доставляются по месту проживания.

Согласно сметным данным количество технической воды на период строительства составит – 10,51 м^3/год. Вода используется на производственные нужды (для увлажнения грунта и для приготовления строительных растворов) используются безвозвратно.

Проект строительства не предусматривает сброса сточных вод в поверхностные водные объекты. Загрязнение поверхностных вод не производится. Период эксплуатации не предусматривается.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

В гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория расположена в пределах Прикаспийского гидрогеологического района.

Выбранный участок расположен в с.Орлик. Орлик - административный центр Орликовского сельского округа, село в Индерском районе Атырауской области Казахстана, находится на правом берегу реки Урал, на расстоянии примерно 33 км к юго-юго-западу от посёлка Индерборский, административного центра района.

Территория строительства находится 680м от реки Урал. Поблизости отсутствуют открытые поверхностные водоемы, соответственно, исключается возможность их загрязнения в процессе осуществления строительных работ.

Учитывая то, что образование производственных сточных вод во время строительно-монтажных работ исключено, разработка мероприятий по охране подземных и поверхностных вод не требуется.

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

Отходы производства и потребления

В процессе проведения строительно-монтажных работ предполагается образование следующих видов отходов:

- твердые бытовые отходы;
- строительные отходы;
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под ЛКМ;

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице 2.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год

1	2	3	4
Период СМР			
Всего:	**0,15**	**-**	**0,15**
В т.ч. отходов производства	**0,0372**	**-**	**0,0372**
Отходов потребления	**0,1125**		**0,1125**
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,0002	-	0,0002
Прочие строительные отходы	0,015		0,015
ТБО	0,1125		0,1125
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,022	-	0,022

На период строительства твердые бытовые отходы, а также неутилизируемая часть нетоксичных отходов (огарыши сварочных электродов, тара из-под краски, строительные отходы) будут временно храниться на площадке временного хранения отходов, для дальнейшей утилизации и захоронения планируется передавать эти отходы специализированным организациям ежемесячно.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Орлик Индерского района Атырауской области» в части экологического законодательства соответствует нормам.

Проектируемый объект, по объемам загрязнения окружающей среды, используемому оборудованию и материалам, не является объектом повышенной экологической опасности, поэтому учет мнения общественности не проводился.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Орлик Индерского района Атырауской области.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления № 187 от 23.04.2018г.

Согласно Санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам «Санитарно-эпидемиологические нормы и требования к производственным объектам» утвержденный постановлением Правительства №237 от 20.03.2015г., строительно-архитектурная деятельность - не классифицируется.

В связи с временным проведением строительных работ и неорганизованностью источников выбросов размер санитарно-защитной зоны не устанавливается.

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.

Представили сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015г.

Указаны сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами для работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Орлик Индерского района Атырауской области» соответствует требованиям:

- пунктам 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018г;
- пунктам 108-110 123-133, 135 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015г № 177.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Нормативная продолжительность строительства составляет 2 месяца. Согласно письму заказчика ГУ «Отдел строительства Индерского района» №05-06-01-12/84 от 16.02.2021г., начало строительства планируется в августе 2021г.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год - 100%.

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 ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (Версия 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- 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.; приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НḰ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);

При составлении смет использованы:

-Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2019). 2020 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2019). 2020 год.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2020 года с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29:

В текущих ценах 2021 года МРП составляет 2917 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1,050036.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 6.00 –Атырауская область.

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 «Экспертиза Проектов-ПВ» в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Орлик Индерского района Атырауской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования:

1.Предоставлено архитектурно-планировочное задание;

2.Предоставлен приказ на ГИПа;

3.Предоставлен отчет на инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания;

4. Предоставлено письмо о начале и сроках строительства.

5. Предоставлено постановление акимата Индерского района Атырауской области №254 от 27 ноября 2018 года «О перерегистрации ГУ «Отдел строительства, архитектуры

и градостроительства Индерского района» в ГУ «Отдел строительства Индерского района» с 1 января 2019 года.

Раздел «Электроснабжение»

6. Откорректирована спецификация и приведена в соответствие с рабочими чертежами.

7. В спецификации откорректировано наименование опоры А10-1 с КРМ.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

8. Объемы материалов, используемые при расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией.

9.Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду приведена в соответствие.

Сметная документация:

10.Предоставлена пояснительная записка к сметной документации.

11.Сводный сметный расчет. Откорректированы затраты на ПИР и услуги экспертизы.

12.Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

13. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектом.

14. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

15. Исключены необоснованно учтённые затраты в локальных сметах.

16.Сметная документация представлена и откорректирована в ценах 4 квартала 2020 года.

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 «Экспертиза Проектов-ПВ» 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 протяженность	м	8816,5	8816,5	
	Протяженность ВЛ-10кВ	м	2141,3	2141,3	
	Протяженность ВЛ-0,4кВ	м	6675,2	6675,2	
2	Трансформаторная подстанция	шт	2	2	
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 гг., в том числе:	млн. тенге	178,653	177,725	-0,928
	СМР	млн. тенге	59,442	58,648	-0,794
	оборудование	млн. тенге	89,853	89,853	-
	прочие затраты	млн. тенге	29,358	29,224	-0,134
	Из них				
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020г. (ПИР)	млн. тенге	3,440	3,440	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021г., (экспертиза и СМР)	млн. тенге	175,213	174,285	
	СМР	млн. тенге	59,442	58,648	
	оборудование	млн. тенге	89,853	89,853	
	прочие затраты	млн. тенге	25,918	25,784	
4	Продолжительность строительства	мес.	2	2	

Примечание: в результате корректировки сметной документации по замечаниям ТОО «Экспертиза Проектов-ПВ» общее уменьшение сметной стоимости строительства составило -0,928 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Орлик Индерского района Атырауской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Количество участков -168
Общая протяженность – 8816,5 м
Протяженность ВЛ-10кВ – 2141,3 м
Протяженность ВЛ-0,4кВ – 6675,2 м
Трансформаторная подстанция –2 шт.
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2020-2021 гг. – 177,725 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 58,648 млн. тенге;

оборудование – 89,853 млн. тенге;
прочие затраты – 29,224 млн. тенге;
продолжительность работ – 2 мес.

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

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдел строительства Индерского района».

Серикбаева А.А.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов-ПВ»

Ордабаев А.К.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов-ПВ»

Уахитова Г.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов-ПВ»

Давлюдова Д.С.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов-ПВ»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ95VDD00162016

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Индерского района" 060200, Республика Казахстан, Атырауская область, Индерский район, Индерборская п.а., п.Индерборский, улица Мендигалиев Нигмет, дом № 30

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240002707

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Орлик Индерского района Атырауской области

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Индерский район *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 05.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,29988787	0,0906331337
Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Орлик Индерского района Атырауской области	0,29988787	0,0906331337
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,268475	0,0067988226
Сера диоксид	0,0011267	0,00001588
Уайт-спирит	0,000278	0,01073814
Пропан-2-он	0,0000722	0,0001537
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,000144	0,0000003154
Пыль абразивная	0,002	0,0000216
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000278	0,000006
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002583	0,00000558
Хлорэтилен	0,00000722	0,000000078
Углерод	0,00012415	0,00000525
Углерод оксид	0,00307307	0,00011888
Формальдегид	0,00002	0,0000012
Проп-2-ен-1-аль	0,00002	0,0000012
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01372	0,000216
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,000278	0,00013
Бутилацетат	0,0000333	0,000036
2-Этоксиэтанол	0,0000426	0,0000644
Азот (II) оксид	0,0006927	0,0000392613
Азота (IV) диоксид	0,0038937	0,000370108
Кальций дигидрооксид	0,0000143	0,0000000314
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000481	0,00002211
Метилбензол	0,0001722	0,00019692
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0036	0,0000389
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,001583	0,071434657
Железо (II, III) оксиды	0,000416	0,0002181

Лимиты сбросов загрязняющих веществ
Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;