ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ

БИН 150540016767 **г. Алматы, Мкр-н. 2, 55Б**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО
«Центр Экспертизы
Строительных Проектов»
Н. Жанысова

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 31-2 от 21.11.2019 года

по рабочему проекту (разделы ТХ, СД) «Техническое перевооружения стальных трубопроводов в ТНС на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Каратау»

ПЛАТЕЛЬЩИК:
ТОО «Инженерные сети ТС»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЭлитСтройПроект-КС»

г. Алматы 2019 г.

БЕКІТЕМІН
«Центр Экспертизы
Строительных Проектов»
ЖШС Директоры
Н. Жанысова

САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ
№ 31-2 21.11.2019 жылы

«Түркістан облысы Созақ ауданы, «Қаратау» кенішіндегі ТНС-дағы болат құбырларды техникалық қайта жарақтандыру» (бөлімдер ТХ, СД) жұмыс жобасы бойынша

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
ЖШС «Каратау»

ТӨЛЕУШІ:
ЖШС «Инженерные сети ТС»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «ЭлитСтройПроект-КС»

Алматы қ. 2019 ж.

Алғыс сөз

«Түркістан облысы Созақ ауданы, «Қаратау» кенішіндегі ТНС-дағы болат құбырларды техникалық қайта жарақтандыру» , жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындыны «Центр Экспертизы Строительных Проектов» ЖШС-гі берді.

«Центр Экспертизы Строительных Проектов» ЖШС – нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Предисловие

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Техническое перевооружения стальных трубопроводов в ТНС на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области» , выдано ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ** – рабочий проект (разделы ТХ, СД) «Техническое перевооружения стальных трубопроводов в ТНС на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области».

2. **ЗАКАЗЧИК** – ТОО «Каратау».

3. **ПРОЕКТИРОВЩИК** – ТОО «ЭлитСтройПроект – КС» (государственная лицензия № 15022554 от 28.12.2015 года выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы. Акимат города Алматы).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- договор № ЦЭСП-0035 от 04.10.2019 года на проведение экспертизы рабочего проекта.
- заявление о проведении экспертизы № 17-04/1720 от 26.09.2019 года;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 297021312 кадастровый номер № 19-297-021-312;
- дефектная ведомость на коллектор ТНС от 20.08.2019 года утвержденная заместителем генерального директора ТОО «Каратау» Подрезовым Д. Р;
- задание на проектирование, приложение к договору № 23-ЭСП-19 от 15.05.2019 года подписанное исполняющим обязанности заместителя генерального директора ТОО «Каратау» Подрезовым Д.Р.;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование за № 3-3/22 от 13.05.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;
- постановление Акима Южно – Казахстанской области от 29.05.2014 года № 159 о предоставления ТОО «Каратау» права временного землепользования (аренды) на земельный участок;
- постановление Акима Созакского района Южно – Казахстанской области от 15.03.2016 года № 142 о разрешении на строительные работы;
- постановление Акима Созакского района Южно – Казахстанской области от 11.07.2018 года № 197
- топографическая съемка от 2019 года выданная ТОО «ЭлитСтройПроект – КС» (государственная лицензия № 18020011 от 30.10.2018 года выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы»);
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям выданный ТОО «ЭлитСтройПроект – КС» май 2019г (государственная лицензия № 18020011 от

30.10.2018 года выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы»);

- отчет по техническому обследованию, оценке технического состояния строительных конструкций и эксплуатационной пригодности строительных конструкций здания технологической насосной станции (ТНС) от 12 марта 2019 года выданный ТОО «ПромСпецСнаб.KZ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо – согласование № KZ84VQR00017077 от 09.09.2019 года выданное РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»;
- экспертное заключение о соответствии рабочего проекта требованиям нормативно – правовых актов в области промышленной безопасности № 13-01-2019 от 19 июля 2019 года выданное ТОО «Центр технических экспертиз»;
- оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) № 19/07-ЭСП-ОВОС, выдана ТОО «ЭлитСтройПроект-КС» 2019г.
- экспертное заключение по проекту ОВОС № от 14.11.2019 года выданное Большаковой С.А.;
- экспертное санитарно - эпидемиологическое заключение № от 14.11.2019 года выданное Отарбаевой Б.Ш.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Пояснительная записка;
Рабочие чертежи марок:
ТХ – Технологический раздел;
СД – Сметная документация;
ПОС – Проект организации строительства;
ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Объект расположен по адресу: Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, промышленная площадка рудника «Каратау», Каратауский с/о. Ближайшие населенные пункты - пос. Каратау, Аксумбе и районный центр Шолаккорган.

6.2 Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2017) – IV Г;
Дорожно-климатическая зона – V;
Район по весу снегового покрова (СНиП РК 2.01.07-85*) – I (s=50кгс/м^2)
Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) – III (w=38кгс/м^2)
Температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010) наиболее холодных суток, с обеспеченностью 0,98 (-29,4°С); с обеспеченностью 0,92 (-25,6°С);
Нормативная глубина промерзания грунтов для песка мелкого – 143см.

6.5 Инженерно-геологические условия.

Месторождение Буденовское находится на территории Туркестанской области (ТО) Сузакского района в 80км юго-восточнее поселка Тайконур.

С севера на юг оно протягивается на 75км при ширине 3-15км. На севере оно отделяется по профилю 0 с небольшим перерывом от Инкайского месторождения, а на юге ограничивается Главным Каратауским разломом. По природно-ландшафтным условиям месторождение условно разделяется по профилю XV на два участка: северный (Саумалкольский) и южный (Кабанбулакский).

Северная часть месторождения приурочена к дельте р. Шу и характеризуется довольно сложными условиями по проходимости и организации работ.

Южная часть приурочена к предгорному слабохолмистому рельефу и пригодна для промышленного освоения.

Южная часть Сузакского района представляет собой полого-наклонную предгорную равнину хр. Б.Каратау, расчлененную эрозионными врезами глубиной до 5 - 20м и усложненную кучевыми песками и плоскодонными такырными впадинами. Абсолютные отметки 200 - 400м.

К северу расположены бугристые и ячеистые пески массива Моинкум, вытянутые полосой шириной 20-30км в субширотном направлении. Пески аллювиально-эолового происхождения, покрыты скудной пустынной растительностью. Абсолютные отметки равнинной части площади +125м, песчаного массива +310м.

В геолого-литологическом строении поверхность Шу-Сарысуйской впадины представляет аккумулятивный тип рельефа, современный облик которого создан пролювиальными, аллювиальными и эоловыми процессами и характеризуется большим разнообразием форм, среди которых невысокие гряды, бугры холмы различной величины направления и обширные понижения, которые занимают огромные по площади пространства с неглубоким залеганием грунтовых вод и континентального засоления грунтов в виде «пухляков» в сухое время года и такыров с ровной поверхностью.

Гидрографическая сеть представлена реками Шу и Сарысу. В последние годы воды р. Шу не достигают рассматриваемого района даже в паводковый период. Сухое русло реки, старично-солончаковые впадины весной заполняются талыми водами, быстро испаряющимися с наступлением летней жары. Главное русло р. Сарысу наполняется проточными водами в мае. К середине лета засоленная вода сохраняется лишь в изолированных плесах. Небольшие горные речки с гор Б.Каратау теряются в рыхлых отложениях предгорной равнины. На площади рудного поля месторождения Буденовское гидрографическая сеть отсутствует.

Ближайшим предприятиям к проектируемым работам на руднике «Каратау» в юго-западном направлении на расстоянии 1,4км находится опытно-

промышленный участок № 1 рудника «Куланды» месторождения Буденовское занимающихся добычей урановой продукции.

Физико-географические условия.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах Шу-Сарысуйского региона и занимает восточную часть обширной Туранской плиты, представляющей собой синиклезу. Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном с юга на север. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 128,1-133,6м.

Геолого-литологическое строение.

В геолого-литологическом строении площадок принимают участие эоловые и аллювиально-пролювиальные отложения, представленные с поверхности земли до глубины 0,4м насыпным грунтом. Ниже насыпного грунта залегает песок мелкий, серовато-желтого цвета, средней плотности, вскрытая мощность 2,1м. Песок средней крупности, средней плотности, с прослоями супеси и включением дресвы до 5%, вскрытая мощность 3,7м. Песок крупный средней плотности, с включением дресвы до 10-15%, вскрытая мощность 2,2м. Ниже песка прослой суглинка, темно-коричневого и буровато-коричневого цвета, с дресвой до 20% тугопластичной консистенции, вскрытая мощность 1,3м. Глины подстилают суглинки. Глина запесоченная, шоколадная, красно-бурая и зеленовато-серая, твердая с прослоями песка и песчаника.

Глинистые грунты твёрдой консистенции, пески маловлажные, природная влажность грунтов участков не превышает 8,3%.

С поверхности земли везде распространён убогий почвеннорастительный слой мощностью от 0,1 до 0,2м.

Гидрогеологические условия.

В период изысканий грунтовые воды вскрыты всеми выработками на глубине 4,60 - 4,40м, установился уровень грунтовой воды на глубине 4,20 - 4,10м. Амплитуда колебания уровня грунтовой воды составляет 0,50м.

6.7 Физико-механические свойства грунтов.

Физико-механические свойства грунтов приводятся для 5-ти инженерно-геологических элементов (ИГЭ): ИГЭ-1 - песок мелкий, ИГЭ-2 - песок средней крупности, ИГЭ-3 - песок крупный, ИГЭ-4 - суглинок, ИГЭ-5 - глина:

№ пп	Наименование характеристики	Обозначение	Ед. изм.	Номер ИГЭ				
				ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5
1	Влажность естественная	W	%	13.3 25.3	1.8 10.7	16.9 22.5	2.3 25.2	10.0 20.1

2	Влажность на границе раскатывания	Wp	%	21.3				21.5
3	Число пластичности	Jp	%	11.9				17.3
4	Показатель текучести	J_l	-	<0-0.48				<0
5	Плотность грунта	p	г/см^3	1.95	1.69	1.96	1.94	2.06
6	Плотность скелета грунта	pd	г/см^3	1.65	1.61	1.63	1.92	1.79
7	Плотность частиц грунта	ps	г/см^3	2.72	2.68	2.68	2.68	2.74
8	Коэффициент пористости	Ɛ	-	0.650	0.660	0.640	0.650	0.530
9	Степень влажности	Sr	-	0.51-0.99	0.70.42	0.67-0.99	0.10-1.00	0.940

Ниже представлены нормативные и расчетные характеристики грунтов. При этом характеристики грунтов по фондовым материалам. Расчетные значения их удельного сцепления и угла внутреннего трения даны с учетом коэффициента надежности.

№ ИГЭ	Наименование грунта	Рн	P_{II}	P_I	Сн	C_I	F_{II}	F_I	E	R_0
1.	Песок мелкий	1.69	1.67	1.65	0	0	28	25	18	
2.	Песок средней крупности	1.96	1.95	1.94	1	1	35	32	30	
3.	Песок крупный средней плотности	1,84	1,78	1,76	1	1	40	37	40	
4.	Суглинок	1.95	1.89	1.87	25	17	22	19	19	180
5.	Глина	2.06	2.03	2.01	68	45	20	17	27	

Примечание:
P - плотность грунта, т/м^3;
C - удельное сцепление, кПа;
F - угол внутреннего трения, градус;
E - модуль деформации, мПа, в интервале нагрузки 0,1-0,2мПа;
R_o - расчетное сопротивление грунта, кПа.

Просадочность.

По данным лабораторных испытаний суглинки (ИГЭ-4) непросадочные, ненабухающие.

6.6 Засоленность и коррозионная агрессивность грунтов.

Грунты по ГОСТ 25100-95 среднезасоленные.

Степень агрессивности воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе - сильноагрессивная; для бетонов W6, W8 неагрессивная и среднеагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов – среднеагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунта согласно лабораторным исследованиям:

к углеродистой стали - высокая;

к свинцовой оболочке кабеля - средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Инженерно-сейсмические условия.

Согласно Приложению Б, СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», для объекта проектирования интенсивность в баллах по шкале MSK-64(К) по картам ОСЗ-2_{475} составляет 6 баллов, по картам ОСЗ-2_{2475} составляет 7 баллов.

Согласно таблицы 6.1 «Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам» СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» грунты объекта проектирования относятся к II типу.

7. Технологические решения.

В соответствии с техническим заданием на проектирование в рамках настоящего рабочего проекта «Техническое перевооружение стальных трубопроводов в ТНС на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области», предусмотрена замена стальных коллекторов технологической насосной станции (ТНС), на линиях продуктивного раствора (ПР) и выщелачивающего раствора (ВР) на технологические трубопроводы из полиэтиленовых труб.

Промышленная площадка месторождения Буденовское, рудника «Каратау» принадлежит ТОО «Каратау», сферой деятельности которого является промышленная добыча и переработка урана. Административно территория месторождения Буденовское относится к Сузакскому району Туркестанской области Республики Казахстан. Месторождение расположено в юго-западной части Мынкудукского рудного поля, входящего в состав Шу-Сарысуйской урановорудной провинции. Непосредственно связанными населенными пунктами являются поселки Каратау и Аксумбе, расположенные в 50км в южном направлении от месторождения.

Территория, на рассматриваемом участке, представляет собой ровную поверхность. Климатические характеристики района расположения площадки:

Наименование	**Ед. изм.**	**Количество**
Климатический район	-	IV Г
Дорожно-климатическая зона	-	V
Зона влажности	-	сухая
Глубина промерзания грунта (пески, с включениями и линзами крупнозернистых и тонкозернистых,	м	1,43

пески плохо сортированные с катунами и мелкими прослойками глин)		
Количество осадков за год	мм	130-150
Коэффициент фильтрации грунтов	м/сут	1-14
Грунтовые воды	м	0-6
Среднегодовая температура наружного воздуха	ºС	9,2
Расчетная наружная температура наиболее холодной пятидневки	оС	-24
Средняя температура периода со средней суточной температурой воздуха <=10 ºС	ºС	-2,3
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха <=10 ºС	сутки	175
Средняя скорость ветра	м/с	4,4
Район по весу снегового покрова	-	I
Район по толщине стенки гололеда	-	III
Район по давлению ветра	-	III

Технологическая насосная станция (ТНС) – однопролетное здание прямоугольной формы с размерами в плане 33,0 х 15,0м. В осях 1-3, рядах А-В здание двухэтажное с высотами этажей 4,5м 5,5м соответственно. В осях 3-7, рядах А-В здание одноэтажное с отметкой до низа несущих конструкций 10,0 м. На первом этаже расположены: машинный зал, трансформаторная, помещение РУ 10кВ, венткамера, операторная и подсобное помещение. На втором этаже расположены РУ-6кВ и щитовая. В зданиях осях 3-7 рядах А-В (машинный зал) предусмотрен грузовой кран грузоподъемностью 5т. Здание искусственно не отапливаемое, необходимая плюсовая температура обеспечивается тепловыделениями электрооборудования со снятием избыточного тепла обще обменной вентиляцией.

По функциональному назначению ТНС предназначена для перекачки невзрывоопасных слабоагрессивных растворов. Производительность технологической насосной станции составляет 3000м³/час по продуктивным и выщелачивающим растворам.

В ТНС предусмотрена установка следующего насосного оборудования:

- горизонтальные центробежные насосы марки SULZER APP 53-250 (Q=1000м³/час, Н=60м), работающие по схеме 1 рабочий и 1 резервный на каждую линию ПР и ВР, всего 2шт.;
- горизонтальные центробежные насосы марки SULZER APP 55-250 (Q=1500 м³/час, Н=105 м), два комплекта работающие по схеме 2 рабочих и 1 резервный на каждую линию ПР и ВР, всего 6шт;
- горизонтальные центробежные насосы марки SULZER APP 55-200 (Q=1000м³/час, Н=105м), работающие по схеме 2 рабочих и 1 резервный на каждую линию ПР и ВР, всего 2шт.

В рамках технического перевооружения, в проекте рассматривается замена металлических трубопроводов на полиэтиленовые (ПЭ100), в объем работ по перевооружению замена насосного и иного оборудования не предусматривается.

В объем работ технического перевооружения ТНС заложено:

Демонтажные работы	**Монтажные работы**	**Кол-во**
линия 1 (ст. нж Ø630х8, 10Х17Н13М2Т)	HDPE100, SDR17 ø630х46,3;	29,0м
линия 2 (ст. нж Ø325х12, 10Х17Н13М2Т)	HDPE100, SDR17 Ø400х29,4;	15,0м
линия 3 (ст. нж Ø426х8, 10Х17Н13М2Т)	HDPE100, SDR17 Ø355х29,4;	16,0м
линии 8 (ст. нж Ø820х8, 10Х17Н13М2Т)	HDPE100, SDR11 ø710х52,2;	30,0м
линия 9 (ст. нж Ø426х8, 10Х17Н13М2Т)	HDPE100, SDR11 Ø400х29,4;	17,0м
линия 10 (ст. нж Ø426х8, 10Х17Н13М2Т)	HDPE100, SDR11 Ø355х21,1;	14,0м
Задвижка на опоре DN400 PN16 межфланцевая (управляемая с электроприводом AUMA)	Задвижка на опоре DN400 PN16 межфланцевая (управляемая с электроприводом AUMA)	6 шт
Обратный клапан DN400 PN16	Обратный клапан DN400 PN16	6 шт

Для обеспечения защиты от воздействия отрицательных температур и ультрафиолетового воздействия солнечных лучей, трубопроводы ПР и ВР на выходе из здания ТНС по окончанию работ по испытанию, изолируются минеральной ватой толщиной 50мм и стеклотканью марки Т-11 по ГОСТ 19170-2001.

Линии трубопроводов прокладываются по существующим стойкам К1 и К2 и крепятся при помощи опор типа ОПХ. Для предотвращения передачи вибрации и напряжений по трубопроводным системам, применяются антивибрационные компенсаторы.

8. Проект организации строительства.

Строительство должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для реконструкции действующих предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.03-06-2002*), СП РК 1.03-106-2012 **«**Охрана труда и техника безопасности в строительстве**»,** а также в соответствии с

действующим законодательством и нормативно-правовыми актами по охране окружающей среды.

Все принятые в проекте решения традиционные и не требуют разработки особых требований и условий для производства строительно-монтажных работ.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо учесть, что работы будут выполняться в условиях действующего производства.

В проекте принято непрерывное производство строительно-монтажных работ, с «плавающими» выходными, с использованием комплексной механизации, при работе механизмов в две смены.

Доставка строительных конструкций и материалов должна производиться централизованно и обеспечиваться подрядчиками — исполнителями работ.

Транспортные связи обеспечиваются автотранспортом.

Проектом предусматривается использование для нужд строительства существующих инженерных коммуникаций.

На весь период производства работ должны обеспечиваться нормы освещенности объекта в темное время суток согласно ГОСТ 12.1.046-85.

Все строительно-монтажные работы на объекте должны выполняться по технологическим картам (схемам) в составе ППР; они должны быть разработаны в соответствии с требованиями соответствующих глав СНиП (часть 3) и технических условий.

В процессе выполнения работ Подрядчик организует постоянных технический надзор за состоянием строящихся зданий и сооружений и соблюдением техники безопасности при производстве работ.

Для выполнения строительно-монтажных работ Подрядчик обязан применять строительные материалы, изделия, и оборудование:

- казахстанского производства — изготовленные в соответствии с казахстанскими ГОСТами и имеющие гигиенические сертификаты;
- импортные — имеющие сертификаты соответствия казахстанским нормам, выданные соответствующими государственными организациями.

Выбор строительных машин и механизмов обусловлен конструктивными характеристиками реконструируемого отделения, массой монтируемых элементов и условиями производства строительно-монтажных работ.

Обеспечение строительства материалами, конструкциями и изделиями производится от предприятий стройиндустрии области.

Складирование строительных материалов предполагается на базе подрядчика и на открытых складских площадках на территории строительства.

До начала производства работ на площадке строительства необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- получить разрешительные документы на производство строительно-монтажных работ у местных исполнительных органов;
- наряд-допуск на производство работ в опасных
- подготовку территории строительства;
- ограждение опасных мест;

- обозначение мест складирования материалов, устройство временных подъездов;

- размещение временных зданий, сооружений и сетей;

- обеспечение водой, электроэнергией (по постоянным и временным схемам от существующих инженерных сетей), средствами пожаротушения;

- демонтаж конструкций сооружений, по проекту подлежащих разборке и реконструкции или попадающих в зону производства работ. Завоз строительных материалов, конструкций и оборудования производить автомобильным транспортом.

Все работы по подготовке к строительству, а также начало работ на объекте строительства должны быть отражены в журнале учета производства строительно - монтажных работ.

Производство строительно-монтажных работ организовать в строгой технологической последовательности, обеспечивающей ввод объекта в заданные сроки.

Очередность монтажа определяется направлением производства работ и графиком предоставления фронта для последующих видов работ.

Технологическая последовательность строительства, а также контроль качества выполнения строительно-монтажных работ осуществляется службой технического надзора.

Сварка полиэтиленовых труб. При хранении, транспортировке и прокладке полиэтиленовых труб следует учитывать их горючесть, воздействие теплоизлучений и возможность сплющивания. Все работы должны выполняться с учетом возможности их деформации при температуре выше +20°С и растрескивания с образованием трещин при температуре ниже минус 10°С.

Основными видами соединения полиэтиленовых труб являются стыковая сварка.

Сварка труб должна выполняться на специальных станках, состоящих из станины, зажимных хомутов и рычага, с применением нагревательного диска и фрезы.

Процесс сварки заключается в подготовке концов труб по диаметру, снятии с них фаски, оплавлении и сжатии с определенным усилием до отвердения.

Для этого сначала концы свариваемых труб жестко фиксируются в зажимных хомутах, один из которых может перемещаться, сближая и отдаляя трубы посредством рычага. По всей длине торцы труб должны быть плотно подогнаны один к другому, без видимых просветов, отторцованы. Затем по всей внутренней окружности торцов обеих труб снимают фаску на 1/3 толщины стенок.

Торцовку и снятие фаски выполняют одновременно специальной ручной фрезой с комбинированными резцами. При этом фрезу надвигают на конец одной из труб. Конец второй трубы вводят во фрезу с другой стороны поворотом рычага станка. Посредством съемной ручки рычага фрезу несколько раз поворачивают вперед и назад на угол не менее 120° по окружности. После этого обратным поворотом рычага станка трубы разводят, фрезу снимают и

проверяют качество обработки концов труб. При необходимости операцию повторяют.

Оплавление концов труб должно производиться при помощи латунного или медного диска, нагреваемого электрическим током или пламенем паяльной лампы (газовой горелки). Температуру нагрева контролируют регулируемым биметаллическим термодатчиком или контактным термометром, помещаемым в рукоятке диска.

Сварку труб ПНП производят при температуре 180-200°С, а ПВП - 200 220°С. Нагретый до заданной температуры диск помещают между концами труб в станке. Действуя рычагом, концы труб прижимают к нагревателю, вследствие чего торцы их оплавляются. По истечении 10-15 с трубы несколько раздвигают и извлекают нагреватель, а оплавленные концы с некоторым усилием вновь сжимают.

После естественного остывания в течение 0,5-1,0 мин трубы извлекают из зажимных хомутов и станок переносят к месту последующей сварки.

Аналогично свариваются трубы на протяжении всего пролета трубопровода. Качество сварки проверяется визуально. Линия спая должна быть затянута оплавленным полиэтиленом с выступанием внешних валиков на одинаковую высоту (1 - 2 мм) и ширину по всему шву сварки.

Испытание трубопроводов. При испытании трубопроводов руководствоваться СП РК 3.05-103-2014.

Испытание технологических трубопроводов ПР, ВР осуществляется гидравлическим способом.

Перед началом испытаний трубопроводы проверить на соответствие технической документации. При подготовке к испытанию трубопроводы отключить от не испытываемых участков заглушками.

Испытание всех трубопроводов производить только после того, как трубопроводы будут полностью скомпонованы и очищены (продувка воздухом).

Испытание трубопроводов производить при температуре окружающего воздуха не ниже -15°С для полиэтиленовых трубопроводов.

Испытание всех трубопроводов производить не ранее чем через 24 часа после выполнения сварных соединений трубопроводов.

В случае применения горячей воды для испытания трубопроводов в осенне-зимний период, температура её не должна превышать 40°С.

После окончания гидравлических испытаний жидкость удалить из трубопровода (продувка воздухом), а запорные устройства – оставить в открытом положении.

Испытание на прочность совмещаются с испытанием на герметичность.

Испытательное давление на прочность выдерживают в течение определённого времени, после чего понижают давление до рабочего и продолжают испытание на герметичность.

Величину давления, продолжительность, вид испытаний (прочность, герметичность), способ испытаний (гидравлический, пневматический), способ выявления дефектов, оценку результатов испытаний и т.д. следует принимать в соответствии с рабочей документацией (альбомы чертежей ТХ) и по СП РК 3.05103-2014.

Величина испытательного давления (гидравлического и пневматического) на прочность, равного 1,25Рраб., а также время испытания, принимались в соответствии с СП РК 3.05-103-2014 и приведены в таблице.

Окончательный осмотр производить при рабочем давлении.

В случае выявления в процессе испытаний дефектов, допущенных при монтаже, испытание повторить после устранения дефектов.

9. Сметная документация.

Перечень сметной документации, представленной на экспертизу:

Сводный сметный расчет стоимости строительства

Сметный расчет стоимости строительства

Локальная смета № 1-1-1 – демонтажные работы

Локальная смета № 2-1-1 – трубопроводы ПР и ВР

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2019.2) по выпуску сметной документации на основе ресурсного метода определения стоимости строительства по состоянию на 3 квартал 2019 г.

При составлении сметной документации в текущем уровне цен использованы – расчет по командировочным затратам, затраты на транспортные расходы (учтены исходя из транспортной схемы, утвержденной Заказчиком согласно письма ТОО «Каратау» № 17-04/1335 от 15.08.2019 г.), а также сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию на 4 квартал 2019 г.

Сметная стоимость по объекту «Техническое перевооружение стальных трубопроводов в ТНС на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области» представлена в сумме 150081,332 тыс.тенге с учетом НДС (в ценах по состоянию на 3 квартал 2019 год).

Стоимость материалов принята по ценнику на строительные материалы, а также прайс-листам, утвержденным и согласованным с Заказчиком.

В сметной стоимости строительства учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве, утвержденным приказом № 249-нк от 14 ноября 2017 года Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК (с изменениями по состоянию на 14.12.2018 года);

- сметная прибыль определяется 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов;
- затраты на услуги инженера технического надзора определены расчетом;
- затраты на услуги инженера авторского надзора определены расчетом;
- расчет на экспертизу ПСД;
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты 2%;
- расчет по затратам на проживание работников;
- дополнительная оплата труда за проживание в экологически неблагополучных условиях по зонам в размере 1,2% от сметной заработной платы;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят согласно действующему законодательству РК в размере 12%.

10. Оценка воздействия на окружающую среду.

Технологическая насосная станция (ТНС) расположена на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области».

Целью настоящего проекта является проведение работ в технологической насосной станции (ТНС) по замене стальных коллекторов на линиях продуктивного раствора (ПР) и выщелачивающего раствора (ВР) на пластик.

Крупные населенные пункты непосредственно в районе расположения проектируемых объектов отсутствуют.

Административно территория месторождения Буденовское относится к Сузакскому району Туркестанской области Республики Казахстан. Месторождение расположено в юго-западной части Мынкудукского рудного поля, входящего в состав Шу-Сарысуйской урановорудной провинции. Непосредственно связанными населенными пунктами являются поселки Каратау и Аксумбе, расположенные в 50км в южном направлении от месторождения.

В 78км севернее, в районе месторождения Инкай, расположен поселок Тайконур. В юго-западном направлении на расстоянии 130км расположено Рудоуправление № 6 пгт. Шиели Кызылординской области. Ближайшая железнодорожная станция Шиели расположена в 140км. Ближайшие города: Кызылорда 240км, Шымкент 391км, Жанатас 302км, где в основном и сосредоточено занятое в промышленности население.

Общая продолжительность строительных работ – 2 месяца (декабрь 2019г., окончание январь 2020г.

Класс санитарной опасности в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК от 20 марта 2015 года «№ 237 на период строительства не классифицируется.

Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Инженерное обеспечение:

Теплоснабжение - от тепло-электронагревательных приборов.

Электроснабжение – от существующих дизельных электростанций.

Водоснабжение – бутилированная, привозная вода.

Атмосферный воздух

Период строительства

Ожидаются эмиссии от 11 источников, в том числе 2 организованных и 9 неорганизованных источников: сварочные работы, металлообработка, сварка ПЭТ труб, работа грузового автотранспорта на площадке, медницкие работы, транспортировка грузов, дуговая сварка проволокой, установки для сварки ПЭТ и сварочного агрегата *(*двигатель с ДВС).

Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива).

Аварийных и залповых выбросов на предприятии нет.

Перечень ЗВ на период строительства (без учета автотранспорта): железо оксиды, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, бензапирен, хлорэтилен, формальдегид, алканы С12-С19 и пыль неорганические: SiO2 70-20%.

Перечень ЗВ приведен в таблице 3.1, параметры выбросов в таблице 3.2, нормативы выбросов в таблице 3.6.

Нормативные эмиссии составляют: максимально разовый – 0.027445837г/с; валовый выброс – 0.45418136т/на период строительства.

Перечень ЗВ, дающих наибольший вклад невозможно представить, так как СЗЗ не устанавливается, и жилая зона отсутствует. По всем веществам максимальные приземные концентрации в расчетном прямоугольнике ниже ПДК.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию Туркестанская обл., Сузакский район, Техническое перевооружение стальных труб в ТНС на руднике Каратау представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
Производство цех, участок	мер ис-точ-ника	существующее положение на 2019 год	На период СМР на декабрь 2019 по январь 2020 год	П Д В	год дос-тиже

Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.00092	0.077	0.00092	0.077	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0002			0.0023	0.065	0.0023	0.065	2020
Итого				0.00322	0.142	0.00322	0.142	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.00015	0.013	0.00015	0.013	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0002			0.00038	0.0105	0.00038	0.0105	2020
Итого				0.00053	0.0235	0.00053	0.0235	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.000056	0.0048	0.000056	0.0048	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0002			0.00019	0.0056	0.00019	0.0056	2020
Итого				0.000246	0.0104	0.000246	0.0104	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.00031	0.0252	0.00031	0.0252	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0002			0.002	0.0564	0.002	0.0564	2020
Итого				0.00231	0.0816	0.00231	0.0816	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.001	0.084	0.001	0.084	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0002			0.002	0.0564	0.002	0.0564	2020
Итого				0.003	0.1404	0.003	0.1404	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.000000001	0.0000001	0.000000001	0.0000001	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0002			0.000000036	0.0000001	0.000000036	0.0000001	2020
Итого				0.000000037	0.0000002	0.000000037	0.0000002	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.000012	0.00096	0.000012	0.00096	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0002			0.000042	0.00113	0.000042	0.00113	2020
Итого				0.000054	0.00209	0.000054	0.00209	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.0003	0.024	0.0003	0.024	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0002			0.001	0.0282	0.001	0.0282	2020
Итого				0.0013	0.0522	0.0013	0.0522	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								

Сварочные работы	6003			0.00832	0.0015	0.00832	0.0015	2020
Сварочные работы	6004			0.0045	0.00015	0.0045	0.00015	2020
Металлообработка	6005			0.00022	0.00014	0.00022	0.00014	2020
Итого				0.01304	0.00179	0.01304	0.00179	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6003			0.000961	0.000174	0.000961	0.000174	2020
Сварочные работы	6004			0.00021	0.000006	0.00021	0.000006	2020
Итого				0.001171	0.00018	0.001171	0.00018	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Медницкие работы	6009			0.0000033	0.00000005	0.0000033	0.00000005	
Итого				0.0000033	0.00000005	0.0000033	0.00000005	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Медницкие работы	6009			0.0000075	0.00000011	0.0000075	0.00000011	
Итого				0.0000075	0.00000011	0.0000075	0.00000011	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварка ПЭТ труб	6006			0.000028	0.0000002	0.000028	0.0000002	2020
Итого				0.000028	0.0000002	0.000028	0.0000002	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка ПЭТ труб	6006			0.000014	0.0000001	0.000014	0.0000001	2020
Итого				0.000014	0.0000001	0.000014	0.0000001	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Сварочные работы	6004			0.000022	0.0000007	0.000022	0.0000007	2020
Транспортировка грузов	6008			0.0025	0.00002	0.0025	0.00002	2020
Итого				0.002522	0.0000207	0.002522	0.0000207	
Всего по предприятию:				**0.027445837**	**0.45418136**	**0.027445837**	**0.45418136**	
Т в е р д ы е:				**0.016989837**	**0.01239106**	**0.016989837**	**0.01239106**	
Газообразные, ж и д к и е:				**0.010456**	**0.4417903**	**0.010456**	**0.4417903**	

Водная среда

Проектируемый объект расположен за пределами водоохранных полос и зон поверхностных водоемов.

Влияние на подземные воды не оказывает.

Водоснабжение на период осуществляется от существующего водопровода заказчика.

При строительстве объекта количество работающих составляет 5 человек в смену. Количество рабочих смен – одна. Период строительства 2 месяца (60 дней).

Бытовое обслуживание строительных рабочих на месте не предусматривается, поэтому душевые и столовая отсутствуют. Обеспечение пищей будет осуществляться либо с доставкой обедов с одноразовой посудой, либо вывозом рабочих на предприятия общепита.

Привозная вода хранится в емкости из нержавеющей стали объемом 1м^3, установленной на подставке с обвязкой в отдельном помещении. Вода из емкости подогревается в водонагревателе и далее используется в душевой, в сливном бачке биотуалета и кухонной мойке.

Емкость для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Объемы воды учтены в балансе объектов предприятия ТОО «Каратау».

Обеспечение строительства водой для технологических нужд предусматривается привозной водой. Место забора воды предусматривается из существующего водопровода или из скважин, на основании заключенного договора с Заказчиком на стадии разработки ППР Подрядчиком.

Водоотведение и канализация

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства туалетных кабин "Биотуалет". По мере накопления туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом заказчика. На данном этапе разработки месторождения на проектируемых участках залежей, увеличение штата обслуживающего персонала не предусматривается, дополнительный расход воды не требуется и отвод сточных вод не предусматривается и проектом не рассматривается.

Оценка воздействия на земельные ресурсы

Земли не отчуждаются. Земель, требующих рекультивации - нет.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Сведения об отходах представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2.

Сведения об отходах

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	15,63061	0	15,63061
в т.ч. отходов производства	14,57061	0	14,57061
отходов потребления	1,06	0	1,06
Янтарный уровень опасности			
Огарки и остатки электродов	0,0121	0	0,0121
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,06	0	1,06
Строительный мусор	14,553	0	14,553

Ветошь промасленная	0,00551	0	0,00551
Красный уровень опасности			
-	0	0	0

Воздействие на растительный и животный мир.

В процессе реализации данного проекта сноса зеленых насаждений не будет.

Природоохранные мероприятия:

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ;

Контроль за эффективностью работы ДВС;

Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым покрытием и бетонной отбортовки;

На территории промышленной площадки, установить урны для временного хранения мусора;

Своевременно вывозить отходы производства;

Заключить договора со сторонними организациями для вывоза отходов производства для дальнейшей переработки;

Контроль за водопотреблением и водоотведением;

Обязательный контроль за герметизацией всех емкостей и трубопроводов во избежание утечки и т.д.;

Полив территории для пылеподавления.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Техническое перевооружения стальных трубопроводов в ТНС на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области», **соответствует** требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) и другим нормативно-правовым актом в области охраны окружающей среды, действующим на территории Республики Казахстан.

16. Санитарно – эпидемиологические требования.

Рабочим проектом «Техническое перевооружения стальных трубопроводов в ТНС на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области» предусмотрена замена стальных коллекторов на линиях продуктивного раствора (ПР) и выщелачивающего раствора (ВР) на пластик.

Крупные населенные пункты непосредственно в районе расположения проектируемых объектов отсутствуют.

Административно территория месторождения Буденовское относится к Сузакскому району Туркестанской области Республики Казахстан. Месторождение расположено в юго-западной части Мынкудукского рудного

поля, входящего в состав Шу-Сарысуйской урановорудной провинции. Непосредственно связанными населенными пунктами являются поселки Каратау и Аксумбе, расположенные в 50км в южном направлении от месторождения.

В 78км севернее, в районе месторождения Инкай, расположен поселок Тайконур. В юго-западном направлении на расстоянии 130км расположено Рудоуправление № 6 пгт. Шиели Кызылординской области. Ближайшая железнодорожная станция Шиели расположена в 140км. Ближайшие города: Кызылорда 240км, Шымкент 391км, Жанатас 302км, где в основном и сосредоточено занятое в промышленности население.

Технологическая насосная станция (ТНС) – однопролетное здание прямоугольной формы с размерами в плане 33,0 х 15,0м. В осях 1-3, рядах А-В здание двухэтажное с высотами этажей 4,5м 5,5м соответственно. В осях 3-7, рядах А-В здание одноэтажное с отметкой до низа несущих конструкций 10,0 м. На первом этаже расположены: машинный зал, трансформаторная, помещение РУ 10кВ, венткамера, операторная и подсобное помещение. На втором этаже расположены РУ-6кВ и щитовая. В зданиях осях 3-7 рядах А-В (машинный зал) предусмотрен грузовой кран грузоподъемностью 5т. Здание искусственно не отапливаемое, необходимая плюсовая температура обеспечивается тепловыделениями электрооборудования со снятием избыточного тепла обще обменной вентиляцией.

По функциональному назначению ТНС предназначена для перекачки невзрывоопасных слабоагрессивных растворов. Производительность технологической насосной станции составляет 3000м³/час по продуктивным и выщелачивающим растворам.

Рабочий проект «Техническое перевооружения стальных трубопроводов в ТНС на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области», **соответствует** требованиям: СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» № 174 от 28.02.2015г., СП № 125 от 24.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

17. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов», в рабочий проект (разделы ТХ, СД) «Техническое перевооружения стальных трубопроводов в ТНС на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области, внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ТХ.

1. В комплекте чертежей 19/07-ЭСП-ТХ, лист 2: дан столбец с условными обозначениями, исключено оборудование, которое на схеме не показано, на тех. схеме дано примечание, что диаметры линий технологических трубопроводов указаны с учетом замены.

2. В комплекте чертежей 19/07-ЭСП-ТХ, лист 3: показана граница проектирования, даны привязки расстояний линий трубопроводов, дана таблица с экспликацией помещений

3. Ведомость трубопроводов вынесена на отдельные листы;

4. Отсутствие ведомости объемов работ в комплекте чертежей 19/07-ЭСП-ТХ не предусматривается на основании письма Заказчика №17-04/1785 от 04.11.2019.

5. В ОПЗ дополнена текстовая часть раздела «Технологические решения» по принятым технологическим решениям.

Разделы СД:

Все материалы и оборудование приняты по ценнику на строительные материалы, а также прайс-листам, утвержденным и согласованным с Заказчиком.

Сравнительный анализ стоимостных показателей в тыс.тенге (с учетом НДС)

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявлено на экспертизу	Рекомендуемые после экспертизы	+Увеличение –Снижение
1	Сметная стоимость в текущих ценах (по состоянию на 2019 – 2020 г.г.)	тыс. тенге	150081,332	154683,824	+ 4602,492
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	тыс. тенге	75726,716	78201,451	+ 2474,734
	оборудование	тыс. тенге	45934,040	47080,117	+ 1146,077
	прочие затраты	тыс. тенге	28420,576	29402,256	+981,68

Увеличение общей сметной стоимости строительства произошло за счет корректировки согласно представленных ранее замечаний экспертной группой, а пересчета представленных ранее на рассмотрение локальных смет в новой

редакции программного комплекса АВС-4 от 02.10.2019 года. Общая сметная стоимость строительства составила **154683,824** тыс. тенге с учетом НДС.

18. Оценка принятых решений.

Принятые проектные решения, после внесённых исправлений по замечаниям экспертизы, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасностям, охране труда, надёжности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно инженерно-геологическим условиям данного участка строительства.

В проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

19. В результате экспертизы:

В результате экспертизы улучшено качество проектной документации и повышена надежность функционирования объекта.

20. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект (разделы ТХ, СД) «Техническое перевооружения стальных трубопроводов в ТНС на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими стоимостными показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен по состоянию на 4 квартал 2019 г. – 1 квартал 2020 г. составила 154683,824 тыс.тенге (с учетом НДС),

в том числе:

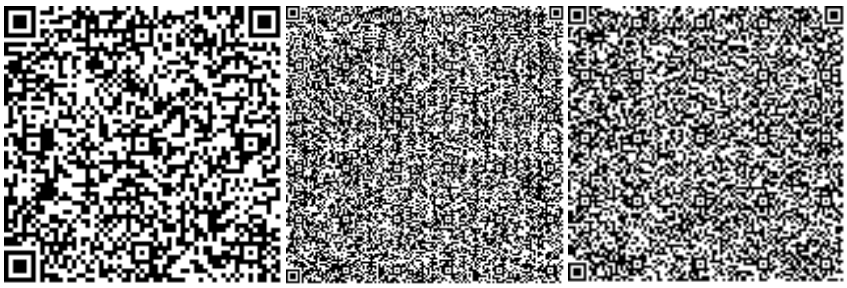
- строительно-монтажные работы 78201,451 тыс.тенге
- оборудование 47080,117 тыс.тенге
- прочие затраты 29402,256 тыс.тенге

При представлении на утверждение и выдаче уведомления на производство строительно-монтажных работ (начало строительства), рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

Уровень ответственности объекта – II нормальный (технически несложный).
Нормативный срок продолжительности строительства – 2 месяца.
Срок действия экспертного заключения - 3 года.

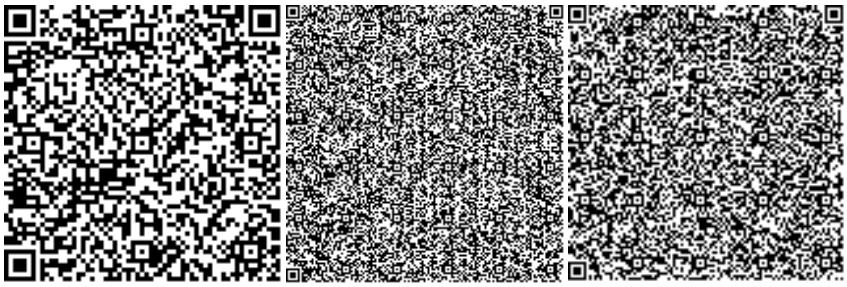
Жанысова Н.А.

Директор



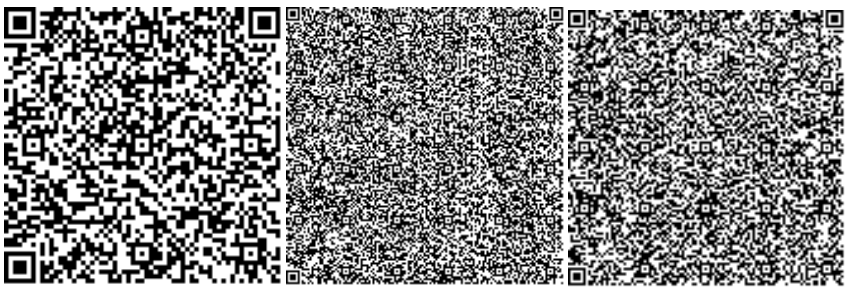
Отарбаева Б.Ш.

Эксперт



Большакова С.А.

Эксперт



Номер: KZ50VDD00132077

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Каратау" 161003, Республика Казахстан, Туркестанская область , Сузакский район, Каратауский с.о., с.Сарыжаз, квартал 021, дом № 192,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050740004185

Наименование производственного объекта: Техническое перевооружения стальных трубопроводов в ТНС на руднике «Каратау» в Сузакском районе

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сузакский 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 обосанованные 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.

Руководитель отдела Сеиитов Данияр Аскарович

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

Место выдачи: Туркестанская область

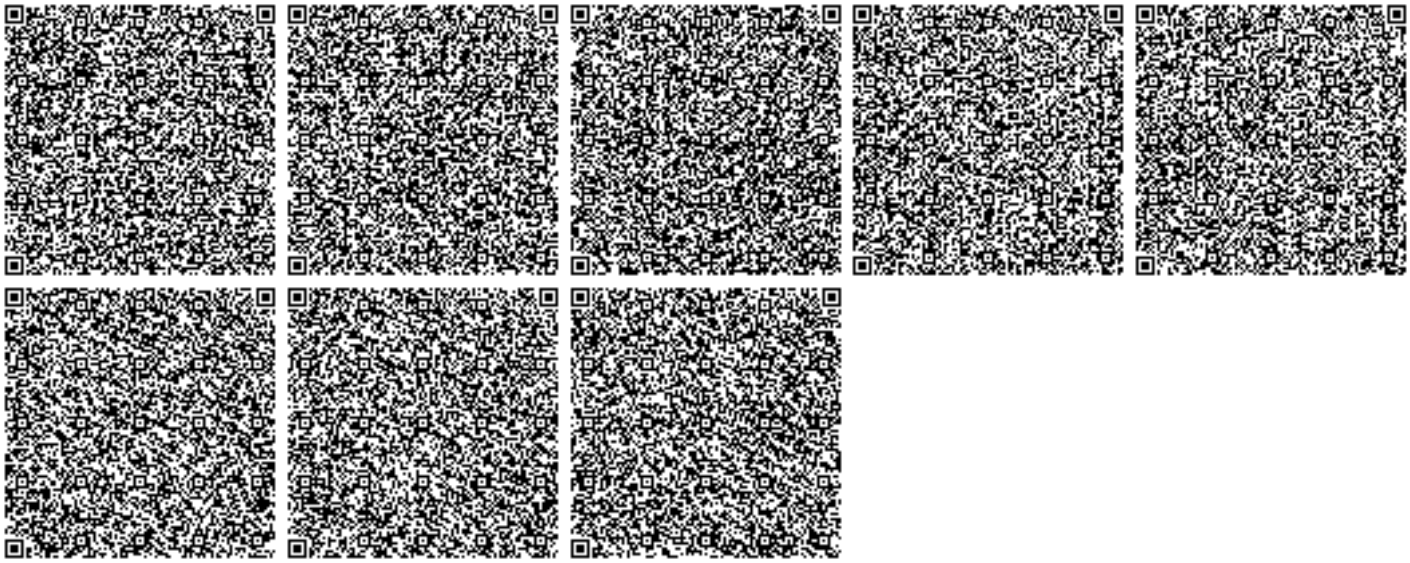
Дата выдачи: 21.11.2019 г.

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:	0,027445837	0,45418136
Техническое перевооружения стальных трубопроводов в ТНС на руднике «Каратау» в Сузакском районе	0,027445837	0,45418136
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00231	0,0816
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,00000011
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)	0,002522	0,0000207
Углерод	0,000246	0,0104
Хлорэтилен	0,000014	0,0000001
Формальдегид	0,000054	0,00209
Углерод оксид	0,003028	0,1404002
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0013	0,0522
Азота (IV) диоксид	0,00322	0,142
Азот (II) оксид	0,00053	0,0235
Бенз/а/пирен	0,000000037	0,0000002
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,00000005
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001171	0,00018
Железо (II, III) оксиды	0,01304	0,00179
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. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.12.2019 - 31.07.2020 г.