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
№ 30-2 от 18.11.2019 года

по рабочему проекту (разделы ГП, ТХ, АС, ЭЛ, СД) «Капитальный ремонт шламоотстойников на промышленной площадке участка № 2 рудника «Каратау», по адресу: Туркестанская область, Сузакский район.

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
№ 30-2 18.11.2019 жылы

Түркістан облысы, Созақ ауданы, «Қаратау» кенішінің № 2 учаскесінің өнеркәсіптік алаңындағы шламтұндырғыштарды күрделі жөндеу» (бөлімдер ГП, ТХ, АС, ЭЛ, 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» кенішінің № 2 учаскесінің өнеркәсіптік алаңындағы шламтұндырғыштарды күрделі жөндеу», 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 «Капитальный ремонт шламоотстойников на промышленной площадке участка № 2 рудника «Каратау», по адресу: Туркестанская область, Сузакский район», 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 ГП, ТХ, АС, ЭЛ, СД) «Капитальный ремонт шламоотстойников на промышленной площадке № 2 рудника «Каратау», по адресу: Туркестанская область, Сузакский район.

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 – 0036 от 24.10.2019 года на проведение экспертизы рабочего проекта.
- заявление о проведении экспертизы № 17-04/1780 от 07.10.2019 года;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 2013396 от 14.12.2009 года, кадастровый номер № 19-294-048-433;
- дефектная ведомость на капитальный ремонт пескоотстойников от 05.08.2019 года утвержденная заместителем генерального директора ТОО «Каратау» Подрезовым Д. Р;
- приложение № 1 к договору № 24/ЭСП – 19 от 15.05.2019 года задание на проектирование, подписанное директором ТОО «Инженерные сети ТС» Жарковым Е. В;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование за № 3-3/21 от 13.05.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;
- постановление Акима Созакского района Южно – Казахстанской области от 01.08.2012 года № 249 об изменении целевого назначения земельного участка и о продаже право аренды на земельный участок;
- постановление Акима Созакского района Южно – Казахстанской области от 15.03.2016 года № 142 о разрешении на строительные работы;
- 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 пескоотстойников ВР (2-7, 2-8) от 20.05.2019 года выданный ТОО «Сейсмокоргау».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо – согласование № KZ55VQR000168867502 от 04.10.2019 года выданное РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»;
- экспертное заключение о соответствии рабочего проекта требованиям нормативно – правовых актов в области промышленной безопасности № 19-01-2019 от 10 сентября 2019 года выданное ТОО «Центр технических экспертиз»;
- оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) № 19/02-ЭСП-ОВОС, выдана ТОО «ЭлитСтройПроект-КС» 2019г.
- экспертное заключение по проекту ОВОС № 30/19 от 14.11.2019 года выданное Большаковой С.А.;
- экспертное санитарно - эпидемиологическое заключение № 30/11/19 от 14.11.2019 года выданное Отарбаевой Б.Ш.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Пояснительная записка;
Рабочие чертежи марок:
ГП – Генеральный план;
ТХ – Технологический раздел;
АС – Архитектурно-строительный;
ЭЛ – Электротехнические решения;
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 «Буденовское – 2», Каратауский с/о. Ближайшие населенные пункты - пос. Каратау, Аксумбе и районный центр Шолак-Курган.

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 Буденовское-2 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:
Р - плотность грунта, т/м^3;
С - удельное сцепление, кПа;
F - угол внутреннего трения, градус;
Е - 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. Генеральный план.

Проектом предусматривается изменение функционального назначения сооружения с пескоотстойников позиция 2.7 и 2.8 в шламоотстойники позиция 2.7 и 2.8 и проведение капитального ремонта данных сооружений с проектированием линии производственных стоков, колодца для сбора осажденных стоков К1 и установкой емкости объемом 50м^3 с каскадным переливом для осаждения взвешенных веществ.

Вертикальная планировка участка не требуется.

Благоустройство и озеленение участка не требуется.

8. Технологические решения.

В соответствии с техническим заданием на проектирование в рамках настоящего рабочего проекта «Капитальный ремонт шламоотстойников на промышленной площадке участка №2 рудника «Каратау», расположенной в Сузакском районе Туркестанской области», предусмотрен демонтаж и монтаж двух новых шламоотстойников объемов 1200м^3 каждый, предусмотрена обвязка технологическими трубопроводами для сбора растворов с цеха переработки продуктивных растворов (далее ЦППР).

Промышленная площадка участка №2 месторождения Буденовское, рудника «Каратау» принадлежит ТОО «Каратау», сферой деятельности которого является промышленная добыча и переработка урана. Административно, территория Буденовского месторождения относится к Сузакскому району Туркестанской области Республики Казахстан. Ближайшие населенные пункты – пос. Каратау, Аксумбе и районный центр Шолак-Курган. Крупные населенные пункты непосредственно в районе расположения проектируемых объектов отсутствуют.

Территория, на рассматриваемом участке, представляет собой ровную поверхность.

В рамках проекта капитального ремонта шламоотстойников, разработана схема использования промышленных стоков и смывов из ЦППР. Технологический процесс очистки от механических примесей продуктивных растворов (далее ПР) включает в себя следующее:

- прием ПР в емкость с каскадным переливом;
- отстаивание ПР;
- перелив в шламоотстойники;
- перелив самотеком из шламоотстоников в колодец;
- откачка из колодца К1 скважинным насосом.

К основным технологическим объектам отнесены:

- емкость V=50м3, с каскадным переливом;
- колодец К1
- система технологических трубопроводов;
- скважинные насосы для перекачки растворов из шламоотстойников и подачи в трубопровод ПР.

По технологическому назначению, шламоотстойники предназначены для сбора и фильтрации от механических взвесей производственных стоков, поступающих из ЦППР. Проектом предусмотрена емкость объемом 50 м^3 с

каскадным переливом для осаждения взвешенных частиц производственных стоков, колодец К1 для сбора осажденных растворов из шламоотстойников и дальнейшей перекачки погружными насосами в линию ПР, подающей растворы в ЦППР. Погружные насосы размещаются в колодец К1 и в дальнейшем обслуживаются при помощи электрической лебедки, установленной на опорной площадке колодца. В целях унификации существующего оборудования подобрана марка насоса «Grundfos SP 30-7», который ранее использовался, а также положительно зарекомендовал себя на производстве. Расход и напор насоса остался без изменения, напор Н - 53 м, расход Q - 30 м3/час, мощность N - 7,5 кВт.

Трубопровод производственных стоков от шламоотстойников до колодца К1 прокладывается подземно на глубине 2,4м от поверхности земли, остальные участки трубопровода прокладываются наземно. Защита трубопроводов от воздействия солнечных лучей и отрицательных температур предусмотрена гибкой трубной изоляцией из вспененного каучука Ø125, толщиной 40мм. По окончании работ по испытанию трубопроводов производиться монтаж трубной изоляции стеклотканью марки Т-11 по ГОСТ 19170-2001. Все горизонтальные участки напорных трубопроводов предусмотрены с уклоном i=0.002 в сторону по ходу продукта, самотечных трубопроводов с уклоном i=0.003.

После завершения строительно-монтажных работ сети производственных стоков должны быть промыты и подвергнуты испытаниям на прочность и герметичность давлением равным 1.25 Ру от рабочего, но не более 1.0 МПа.

Для обеспечения контроля и безопасной эксплуатации технологических процессов предусмотрен следующий объем автоматизации:

- измерение объема растворов, поступающих из шламоотстойников в трубопровод ПР;
- автоматическое включение насосов «Grundfos SP 30-7» при достижении верхнего уровня в колодце К1;
- автоматическое отключение насосов «Grundfos SP 30-7» при достижении минимального нижнего уровня в колодце К1.

9. Архитектурно – строительные объемно-планировочные и конструктивные решения.

Существующее положение.

Участок строительства расположен на территории промышленной площадки участка №2 рудника «Каратау».

Объемно-планировочные и конструктивные решения.

Шламоотстойники 2-7 и 2-8:

Площадь Дно – 91 м^2
Откосы – 803,61 м^2
Бермы – 270 м^2
Всего – 1164,61 м^2

Площадь застройки - 1105м^2.

Общая площадь - 1105м^2.
Рабочий объем чаши – 1200м^3.
Геометрический объём чаши – 1400м^3.
Размеры в плане: 45м х 22,5м.

Архитектурно – строительные решения.

Цель проведения капитального ремонта.

Целью проведения капитального ремонта является замена физически изношенных строительных конструкций, морально устаревших технологического и электротехнического оборудования, систем автоматизации технологических процессов, повышение уровня технической эксплуатации, безопасности и эффективности работы, существующих ПО.

Предстоящий капитальный ремонт предусматривает демонтаж существующих ограждающих горизонтальных конструкций и части днища шламоотстойников 2-7 и 2-8.

Состав и содержание проектных решений определены в зависимости от вида демонтажных работ и сложности объекта.

Объемно-планировочные и конструктивные решения шламоотстойников 2-7 и 2-8.

Шламоотстойники представляет собой полностью заглубленную в земле емкость, вытянутой формы в виде прямоугольника с размерами в плане 45 х 22,5м (по верху откосу) и глубиной дна 3,75м относительно уровня раствора. Откосы приняты с заложением от 1:1,7 до 1:1,9 с учетом устойчивости природного грунта - глины и песка крупнозернистого.

В соответствии с п. 6.1 СП РК 1.04–06-2004 «Рекомендации по проектированию полигонов по обезвреживанию и захоронению промышленных отходов», первоначальным проектом запроектировано устройство противофильтрационного экрана из полимерных материалов. Устройство экрана в проектируемой карте выполнено из условия, что существующие грунты дренирующие - пески. Этот искусственный противофильтрационный слой создает условия для исключения возможности загрязнения почв грунтов.

Противофильтрационный слой имеет следующую структуру (в проекции сверху вниз):

Кислотостойкий щебень в битуме - 100мм.
Пригрузочный слой из кислотостойкой глины - 300мм.
Пленка полиэтиленовая (В, полотно, 0,500 х 1500, ГОСТ 10354-82) 2 слоя.
Песок средней крупности 200мм.
Глина, уплотненная, обработанная порошковыми гербицидами (монуроном или симазином) в количестве 0.3...0.5% от объема - 300мм.
Уплотненный грунт.

Каждый шламоотстойник находится под герметичным укрытием в виде арочного ангара с металлическим каркасом из профильной трубы. Каркас обшит прогонами, которые служат основой для крепления кровельного профнастила.

Трубы каркаса в количестве 17шт. опираются на столбчатые фундаменты, расположенные по обе стороны чаши бассейна вдоль длинной стороны ангара.

Все элементы каркаса ангара из профнастила крепят между собой либо болтами, либо при помощи электросварки. Колонны крепятся к фундаменту с помощью установки анкерных болтов и бетонирования.

Технические показатели шламоотстойников

Площадь
Дно – 91м^2
Откосы – 803,61м^2
Бермы – 270м^2
Всего – 1164,61м^2

Площадь застройки - 1105м^2.
Общая площадь - 1105м^2.
Рабочий объем чаши - 1200м^3.
Геометрический объём чаши - 1400м^3.
Размеры в плане: 45м х 22,5м.

Для сбора растворов из шламоотстойников, а также установки и обслуживания насосов, между шламоотстойниками 2-7 и 2-8 предусмотрен колодец глубиной 4,5м, диметром 2м. Внешняя конструкция колодца состоит из сборных железобетонных колец, а внутренняя часть колодца - металлическая ёмкость из нержавеющей стали с двумя отверстиями 900 х 600, сваренная по месту монтажа. Покрытие колодца – лист Н57-750-0.8. Технологическое оборудование, электрическая лебедка устанавливается на швеллеры №24, которые крепятся к двум монолитным участкам возле колодца.

Демонтажные работы.

Последовательность демонтажных работ шламоотстойника:

- демонтаж технологических конструкций (трубопроводы, инженерные коммуникации, опоры);
- разборка ограждающих горизонтальных (кровля, перекрытия) конструкций (резка и снятие рулонного ковра кровли);
- демонтаж по днищу шламоотстойника: кислотостойкий щебень в битуме, пригрузочный слой из кислотостойкой глины, 2 слоя пленка полиэтиленовая (В, полотно, 0.500 х 1500, 1-й сорт, ГОСТ 10354-82).
- осмотр, контроль, сортировка и транспортирование продуктов разборки к пунктам утилизации.

Одновременное выполнение работ в двух и более уровнях по одной вертикали не допускается.

Монтажные работы.

После окончания демонтажных работ по дну шламоотстойнику, на существующие слои уплотненной глины, обработанной порошковыми гербицидами (монуроном или симазином) в количестве 0.3...0.5% от объема -

300мм и уплотненного грунта 300мм, подготовить слой из щебня пролитый битумом - 100мм. На слой из щебня изготавливается монолитная железобетонная плита - 150мм (размерами в плане 26м х 3.5м), армированием из арматуры диаметром 16мм и шагом 200мм. По слою железобетонной плиты наносится битумная гидроизоляция по ГОСТ 30693-2200 в 1 слой.

Для установки соединительного трубопровода между колодцем и шламоотстойником в теле шламоотстойника предусматривается труба из нержавеющей стали диаметром 108мм, и длиной 12м. Труба прокладывается методом прокола.

После этого ведутся работы по всей площади шламоотстойника. На все дно уложить геотекстиль KGS ГТ300 (общей площадью 1340м^2 с учетом запаса 15% на нахлесты). На геотекстиль укладывается геомембрана ГМ KGS тип 1t = 1.5мм (общей площадью 1340м^2 с учетом запаса 15% на нахлесты).

Для защиты геомебраны от механических повреждений при обслуживании насоса лоток внутри защищен листом из стали 12Х18Н10Т по ГОСТ 19903-2015 t=5мм. Лист крепится с помощью анкерных болтов 1.1М20х130 Вт3кп2 железобетонной плиты (1000 х 850 х 300) на берме шламоостойника по оси 1.

После демонтажа кровельного покрытия и завершения работ по днищу шламоотстойника провести работы в следующем порядке:

- Механизированная очистка всех несущих металлических конструкций (вращающимися щетками, пневматическими молотками, с использованием шлифовальных шкурок и др.)

- Обработка металлических конструкций (зачистка сварных швов, удаление продуктов коррозии и т. п.), местное удаление окалины, ржавчины или старых лакокрасочных покрытий перед ремонтным окрашиванием. Степень очистки стальных конструкций от коррозии и окислов по ГОСТ 9.402-2004 под лакокрасочные покрытия - 4.

- Окраска стальных покрытий: грунтовка - ХС-010 по ГОСТ 9533-81 - 2 слоя; эмаль - ХВ-785 по ГОСТ 7313-85 - 2 слоя; лакокрасочное покрытие - ХВ-784 - 1 слой. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу V по ГОСТ 9.032-74.

- Установка колодца К1

Перечень работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- очистка поверхностей под окраску.

- каждый слой лакокрасочного покрытия.

Материал основных конструкций С255. Материалы для сварки принимать по табл. 55, расчетные сопротивления швов сварных соединений принимать по табл. 56, катеты сварных швов по расчету, но не менее указанных в таблице 39 СНиП РК 5.04-23-2002.

По завершению работ приступить к монтажу стального профильного листа С18-1000-0.7 согласно технологии монтажа, кровельного и стенового настилов.

Опоры для трубопроводов.

Для новых трубопроводов запроектированы опоры, различные по высоте (350мм, 750мм), установленные на собственных фундаментах. Материал

конструкций С245. Под фундаментом выполнена подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7,5. Размеры подготовки больше размеров фундамента на 100мм в каждую сторону. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями горячего битума по слою холодной битумной мастики. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*. Металлические элементы окрасить эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 двумя слоями по грунтовке ХС-059 ГОСТ 23494-79*.

10. 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 должны соблюдаться все условия для безопасности труда на строительной площадке в соответствии с требованиями СН РК 1.03-03-2013.

Перечень основных работ по капитальному ремонту гидроизоляционного ковра шламоотстойников приведен ниже:

- очистка ложа карты ВР от остатков шлама;
- демонтаж с поверхности ложа, откосов и бермы шламоотстойников гидроизоляционного ковра в составе: асфальтобетонного покрытия толщиной 50мм (отбойным молотком); слоя бентонитовой глины 150мм (грейдер); двух слоев геомембраны (подъемный кран);
- рытье механизированным способом анкерной канавы шириной и глубиной 0,5м по периметру карты;
- подготовка (разравнивание и утрамбовывание) подстилающего слоя из бентонитовой глины;
- устройство гидроизоляции ложа, откосов и бермы карты с укладкой бентонитового мата и двух слоев геомембраны - 1,5 и 2,0мм на подстилающий слой бентонитовой глины;
- закрепление концов гидроизоляционных материалов в анкерной канаве и ее засыпка грунтом, планирование территории, вывоз мусора.

Строительные организации должны обеспечить безопасность производимых работ для окружающей среды, территорий и населения в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами. Также должны выполнять требования соответствующих органов по соблюдению санитарно-эпидемиологических мероприятий и все мероприятия местных исполнительных органов по поддержанию чистоты и порядка на площадке строительства и прилегающей территории.

13. Электротехнические решения.

Раздел «Силовое электрооборудование» разработан на основании Задания на проектирование, выданного Заказчиком, Технических условий, Заданий смежных разделов проекта в соответствии с действующими нормами и правилами, действующими в Республике Казахстан.

Напряжение сети электроснабжения задано и составляет 380/220В, 50Гц.

Источником электроснабжения является существующее РУ-0,4 кВ ЦППР.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям III категории по ПУЭ РК.

Потребителями электроэнергии являются двигатели 2-х погружных насосов «Grundfos SP» и 2-х лебедок, а также расходометр и уровнемер.

Установленная мощность токоприемников составила 18,2кВт, расчетная мощность 12,6кВт.

Данным разделом рабочего проекта предусмотрена замена существующего автомата 100А на панели № 5 РУ-0,4кВ ЦППР на выключатель 3Р, 50А для подключения питающей кабельной линии новых токоприемников.

Управление насосами предусмотрено шкафом управления 2ШУН с частотными преобразователями по опросному листу 19/12–ЭСП-ЭМ.ОЛ. Управление насосами предусмотрено поплавковым выключателем или кнопками шкафа 2ШУН.

Для управления лебедками подъема насосов принят ящик двухфидерный реверсивный типа Я5434-3074 УХЛ1 IP 65.

Установка шкафа 2ШУН и ящика Я5434 предусмотрена на монтажных перфорированных стойках.

Питающая линия 0,4кВ от РУ-0,4кВ до 2ШУН выполняется кабелем марки ВВГнг и кабелем марки КГН от 2ШУН до двигателей. Кабели прокладываются в траншее по серии А5-92 на глубине 0,7м в ПНД трубе Д=100мм, в стальных трубах и металлорукавах по металлической площадке.

Для обеспечения безопасности от поражения током при повреждениях изоляции кабелей предусмотрено защитное заземление металлических корпусов электрооборудования путем подключения их к защитному контуру. Для присоединения используется сталь полосовая 4 х 40мм, медный провод ПВ3 сечением 1 х 10мм^2 и жилы PE соответствующих электроприемнику кабелей. Заземляющие проводники соединяются с контуром заземления сваркой.

Основные технические показатели.

1. Напряжение сети электроснабжения - 380/220В, 50Гц.
2. Расчетная мощность токоприемников - 12,6кВт.
3. Категория надежности электроснабжения - III по ПУЭ РК.
4. Длина питающего кабеля ВВГнг LS – 5 х 10мм^2 - 32м.

14. Сметная документация.

Перечень сметной документации, представленной на экспертизу:

Сводный сметный расчет стоимости строительства

Сметный расчет стоимости строительства

Локальная смета № 2-1-1 - архитектурно-строительные решения;

Локальная смета № 2-1-2 - технологические решения;
Локальная смета № 2-1-3 - электрооборудование.

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

При составлении сметной документации в текущем уровне цен использованы – калькуляции по доставке материалов из карьера, расчет по командировочным затратам, 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 3 квартал 2019г.

Сметная стоимость по объекту «Капитальный ремонт шламоотстойников на промышленной площадке участка № 2 рудника "Каратау", расположенной в Сузакском районе Туркестанской области» представлена в сумме **64733,329** тысяч 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%.

15. Оценка воздействия на окружающую среду.

Шламоотстойники расположены на территории существующей промышленной площадке участка № 2 рудника «Каратау», расположенной в Сузакском районе Туркестанской области.

Крупные населенные пункты непосредственно в районе расположения проектируемых объектов отсутствуют.

Ближайшая жилая зона – расположена в 80км юго-восточнее поселка Тайконур.

В 78км севернее, в районе месторождения Инкай, расположен пос. Тайконур. В юго-западном направлении на расстоянии 130км расположено Рудоуправление № 6 пгт. Шиели Кызылординской области. Ближайшей железнодорожной станцией является Шиели 140км. Ближайшие города: Кызылорда (240км), Шымкент (391км), Жанатас (302км), где в основном сосредоточено занятое в промышленности население. Связь района работ с железнодорожными станциями осуществляется автотранспортом. Ближайшая дорога с гравийным покрытием проходит от пос. Тайконур до пгт. Шиели.

Общая продолжительность строительных работ – 4 (ноябрь-декабрь 2019 года, окончание февраль 2020 года.)

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 13 источников, в т.ч. 3 организованных и 10 неорганизованных источников: очистка карты от шламов, разгрузка инертных материалов, сварочные работы, покрасочные работы, металлообработка, деревообработка, сварка ПЭТ труб, работа грузового автотранспорта на площадке, пыление при сдуве с поверхности, работа дизельгенератора, 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 3В на период строительства (без учета автотранспорта): железо оксиды, марганец и его соединения, хром (в пересчете на хром (VI) оксид), азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол (ксилол), метилбензол, бенз/а/пирен, хлорэтилен, бутан-2-он, этанол, этоксиэтоксиэтанол, бутилацетат, формальдегид (метаналь), пропан-2-он (ацетон), сольвент-нафта, уайт-спирит, алканы C_{12}-C_{19}, пыль неорг.: SiO_2 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 – 1.342555577г/с; валовый выброс – 8.30803927т 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, за исключением диметилбензола, концентрация которого достигает 5,23 ПДК и по группе суммации пылей, концентрация которой достигает 1,649 ПДК. Однако данное превышение будет кратковременным, по окончании строительно-монтажных работ состояние атмосферного воздуха вернется к исходному положению.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию Туркестанская обл., Сузакский, Капитальный ремонт шламников на участке №2 рудника Каратау представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Период СМР, ноябрь 2019 г.-февраль 2020 г.г		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Дизельгенераторная установка	0001			0.091	2.842	0.091	2.842	2020
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.00092	0.077	0.00092	0.077	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0003			0.0023	0.065	0.0023	0.065	2020
Итого				0.09422	2.984	0.09422	2.984	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Дизельгенераторная установка	0001			0.015	0.462	0.015	0.462	2020
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.00015	0.013	0.00015	0.013	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0003			0.00038	0.0105	0.00038	0.0105	2020
Итого				0.01553	0.4855	0.01553	0.4855	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Дизельгенераторная установка	0001			0.0078	0.348	0.0078	0.348	2020
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.000056	0.0048	0.000056	0.0048	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0003			0.00019	0.0056	0.00019	0.0056	2020
Итого				0.008046	0.3584	0.008046	0.3584	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Дизельгенераторная установка	0001			0.012	0.372	0.012	0.372	2020
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.00031	0.0252	0.00031	0.0252	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0003			0.002	0.0564	0.002	0.0564	2020
Итого				0.01431	0.4536	0.01431	0.4536	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Дизельгенераторная установка	0001			0.08	2.478	0.08	2.478	2020

Установка для сварки ПЭТ	0002			0.001	0.084	0.001	0.084	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0003			0.002	0.0564	0.002	0.0564	2020
Итого				0.083	2.6184	0.083	2.6184	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Дизельгенераторная установка	0001			0.00000014	0.00000454	0.00000014	0.0000045	2020
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.000000001	0.0000001	0.000000001	0.0000001	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0003			0.000000036	0.0000001	0.000000036	0.0000001	2020
Итого				0.000000177	0.00000474	0.000000177	0.0000047	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Дизельгенераторная установка	0001			0.0017	0.05	0.0017	0.05	2020
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.000012	0.00096	0.000012	0.00096	2020
Сварочный агрегат с ДВС	0003			0.000042	0.00113	0.000042	0.00113	2020
Итого				0.001754	0.05209	0.001754	0.05209	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Дизельгенераторная установка	0001			0.04	1.239	0.04	1.239	2020
Установка для сварки ПЭТ	0002			0.0003	0.024	0.0003	0.024	2019
Сварочный агрегат с ДВС	0003			0.001	0.0282	0.001	0.0282	2019
Итого				0.0413	1.2912	0.0413	1.2912	
Итого по организованным источникам:				0.258160177	8.24319474	0.258160177	8.2431947	
Т в е р д ы е:				0.008046177	0.35840474	0.008046177	0.3584047	
Газообразные, ж и д к и е:				0.250114	7.88479	0.250114	7.88479	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6003			0.00832	0.0012148	0.00832	0.0012148	2019
Сварочные работы	6006			0.01944	0.0007	0.01944	0.0007	2019
Металлообработка	6004			0.004	0.00365	0.004	0.00365	2019
Итого				0.03176	0.0055648	0.03176	0.0055648	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6003			0.000961	0.00018419	0.000961	0.0001841	2019
Сварочные работы	6006			0.000822	0.0000296	0.000822	0.0000296	2019
Итого				0.001783	0.00021379	0.001783	0.0002137	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6003			0.000625	0.00001205	0.000625	0.0000120	2019
Итого				0.000625	0.00001205	0.000625	0.0000120	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6003			0.00554	0.0001068	0.00554	0.0001068	2019
Сварка ПЭТ труб	6007			0.000028	0.0000002	0.000028	0.0000002	2019
Итого				0.005568	0.000107	0.005568	0.000107	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6003			0.0003125	0.00003692	0.0003125	0.0000369	2019
Итого				0.0003125	0.00003692	0.0003125	0.0000369	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6003			0.001375	0.0000265	0.001375	0.0000265	2019
Итого				0.001375	0.0000265	0.001375	0.0000265	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6008			0.2905	0.00575	0.2905	0.00575	2019
Итого				0.2905	0.00575	0.2905	0.00575	
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6008			0.0861	0.0000037	0.0861	0.0000037	2019
Итого				0.0861	0.0000037	0.0861	0.0000037	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка ПЭТ труб	6007			0.000014	0.0000001	0.000014	0.0000001	2019
Итого				0.000014	0.0000001	0.000014	0.0000001	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Покрасочные работы	6008			0.01833	0.0000099	0.01833	0.0000099	2019
Итого				0.01833	0.0000099	0.01833	0.0000099	
(1078) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)								
Покрасочные работы	6008			0.0046	0.0000025	0.0046	0.0000025	2019
Итого				0.0046	0.0000025	0.0046	0.0000025	

(1112) 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)								
Покрасочные работы	6008			0.00046	0.0000025	0.00046	0.0000025	2019
Итого				0.00046	0.0000025	0.00046	0.0000025	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6008			0.0167	0.00000073	0.0167	0.0000007	2019
Итого				0.0167	0.00000073	0.0167	0.0000007	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6008			0.0361	0.0000016	0.0361	0.0000016	2019
Итого				0.0361	0.0000016	0.0361	0.0000016	
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Покрасочные работы	6008			0.053	0.000054	0.053	0.000054	2019
Итого				0.053	0.000054	0.053	0.000054	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6008			0.33	0.000404	0.33	0.000404	2019
Итого				0.33	0.000404	0.33	0.000404	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Очистка карты от шламов	6001			0.084	0.00944	0.084	0.00944	2019
Склад инертных материалов	6002			0.000056	0.0042	0.000056	0.0042	2019
Сварочные работы	6003			0.000583	0.00001124	0.000583	0.0000112	2019
Сварочные работы	6006			0.0000889	0.0000032	0.0000889	0.0000032	2019
Пыление при сдуве с поверхности	6010			0.00184	0.0326	0.00184	0.0326	2019
Итого				0.0865679	0.04625444	0.0865679	0.0462544	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Металлообработка	6004			0.0026	0.0022	0.0026	0.0022	2019
Итого				0.0026	0.0022	0.0026	0.0022	
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Деревообработка	6005			0.118	0.0042	0.118	0.0042	2019
Итого				0.118	0.0042	0.118	0.0042	
Итого по неорганизованным источникам:				1.0843954	0.06484453	1.0843954	0.0648445	
Т в е р д ы е:				0.2420859	0.05845953	0.2420859	0.0584595	
Газообразные, ж и д к и е:				0.8423095	0.006385	0.8423095	0.006385	
Всего по предприятию:				**1.342555577**	**8.30803927**	**1.342555577**	**8.3080392**	
Т в е р д ы е:				**0.250132077**	**0.41686427**	**0.250132077**	**0.4168642**	
Газообразные, ж и д к и е:				**1.0924235**	**7.891175**	**1.0924235**	**7.891175**	

Водная среда

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Влияния на подземные воды также не оказывается

Вода, необходимая на питьевые нужны будет завозиться в бутилированной таре.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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.

Непосредственно на участке № 2 месторождения «Буденовское» действует скважина № 0948 технического водоснабжения, предусмотренная под соответствующие нужны для технологических процессов, в том числе на обеспыливание временно сооружаемой технологической транспортной сети (производственного назначения) для передвижения спецтехники и организации подъезда к технологическим узлам закисления.

На участке № 2 месторождения Буденовское поверхностные воды с постоянным водотоком отсутствуют. Поверхностный сток наблюдается только весной, в редкие снежные годы.

На все вышеуказанные источники водоснабжения, числящиеся на балансе предприятия ТОО «Каратау» оформлены в установленном законом порядке разрешительные документы и ведется соответствующая отчетность.

Питьевое водоснабжение проектируемого геотехнологического полигона не предусматривается.

На строительной площадке на расстояние не более 50м от мест проведения строительно-монтажных работ необходимо установить дополнительные туалетные кабины типа «Люкс» либо «Стандарт». Данные туалетные кабины предусмотрены для создания санитарно-гигиенических условий работающим на строительной площадке. Данные кабины оборудованы баком для фекалий, рукомойником, вентиляционной трубой, отоплением кабины, освещением кабины, крючком для одежды, бумагодержателем.

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.

Технологические растворы при добыче урана способом ПСВ используются в замкнутом цикле.

Бытовые и производственные сточные воды на проектируемом геотехнологическом полигоне отсутствуют.

Оценка воздействия на земельные ресурсы

Земли не отчуждаются. Земель, требующих рекультивации - нет.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Сведения об отходах

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	12,39196	0	12,39196
в т.ч. отходов производства	10,27196	0	10,27196
отходов потребления	2,12	0	2,12
Янтарный уровень опасности			
Огарки и остатки электродов	0,01323	0	0,01323
Тара из под ЛКМ	0,01962	0	0,01962
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	2,12	0	2,12
Строительный мусор	10,2336	0	10,2336
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:

1. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ;
2. Контроль за эффективностью работы ДВС;
3. Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым покрытием и бетонной отбортовки;
4. На территории промышленной площадки, установить урны для временного хранения мусора;
5. Своевременно вывозить отходы производства;
6. Заключить договора со сторонними организациями для вывоза отходов производства для дальнейшей переработки;
7. Контроль за водопотреблением и водоотведением;
8. Обязательный контроль за герметизацией всех емкостей и трубопроводов во избежание утечки и т.д.;
9. Полив территории для пылеподавления.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт шламоотстойников на промышленной площадке участка №2 рудника «Каратау», расположенной 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 «Капитальный ремонт шламоотстойников на промышленной площадке № 2 рудника «Каратау», расположенный по адресу: Туркестанская область, Сузакский район» предусмотрена замена физически изношенных строительных конструкций, морально устаревших технологического и электротехнического оборудования, систем автоматизации технологических процессов, повышение уровня технической эксплуатации, безопасности и эффективности работы, существующих ПО.

Шламоотстойники расположены на территории существующей промышленной площадке участка № 2 рудника «Каратау», расположенной в Сузакском районе Туркестанской области.

Шламоотстойники представляет собой полностью заглубленную в земле емкость, вытянутой формы в виде прямоугольника с размерами в плане 45 × 22,5м (по верху откосу) и глубиной дна 3,75м относительно уровня раствора. Откосы приняты с заложением от 1:1,7 до 1:1,9 с учетом устойчивости природного грунта – глины и песка крупнозернистого.

Каждый шламоотстойник находится под герметичным укрытием в виде арочного ангара с металлическим каркасом из профильной трубы. Каркас обшит прогонами, которые служат основой для крепления кровельного профнастила. Трубы каркаса в количестве 17шт. опираются на столбчатые фундаменты, расположенные по обе стороны чаши бассейна вдоль длинной стороны ангара. Все элементы каркаса ангара из профнастила крепят между собой либо болтами, либо при помощи электросварки. Колонны крепятся к фундаменту с помощью установки анкерных болтов и бетонирования.

Для сбора растворов из шламоотстойников, а также установки и обслуживания насосов, между шламоотстойниками 2-7 и 2-8 предусмотрен колодец глубиной 4,5м, диметром 2м. Внешняя конструкция колодца состоит из сборных железобетонных колец, а внутренняя часть колодца – металлическая ёмкость из нержавеющей стали с двумя отверстиями 900 х 600, сваренная по месту монтажа. Покрытие колодца - лист Н57-750-0.8. Технологическое оборудование, электрическая лебедка устанавливается на швеллеры № 24, которые крепятся к двум монолитным участкам возле колодца.

Предстоящий капитальный ремонт предусматривает демонтаж существующих ограждающих горизонтальных конструкций и части днища шламоотстойников 2-7 и 2-8.

После окончания демонтажных работ по дну шламоотстойнику, на существующие слои уплотненной глины, обработанной порошковыми гербицидами (монуроном или симазином) в количестве 0.3...0.5% от объема - 300мм и уплотненного грунта 300мм, подготовить слой из щебня пролитый битумом – 100мм. На слой из щебня изготавливается монолитная железобетонная плита – 150 мм (размерами в плане 26м х 3.5м), армированием из арматуры диаметром 16мм и шагом 200мм. По слою железобетонной плиты наносится битумная гидроизоляция по ГОСТ 30693-2200 в 1 слой.

Для установки соединительного трубопровода между колодцем и шламоотстойником в теле шламоотстойника предусматривается труба из

нержавеющей стали диаметром 108мм, и длиной 12м. Труба прокладывается методом прокола.

Для новых трубопроводов запроектированы опоры, различные по высоте (350мм, 750мм), установленные на собственных фундаментах. Материал конструкций С245. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями горячего битума по слою холодной битумной мастики. Под фундаментом выполнить подготовку толщиной 100мм из бетона класса В7,5. Размеры подготовки больше размеров фундамента на 100мм в каждую сторону. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*. Металлические элементы окрасить эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 двумя слоями по грунтовке ХС-059 ГОСТ 23494-79*.

Предусматриваются следующие мероприятия:

- замена сущ. автоматического выключателя №2 100А в существующей панели №5 РУ-0,4кВ ЦППР на автоматический выключатель 50А;
- установка шкафа управления 2ШУН по опросному листу 19/12-ЭСПЭМ.ОЛ, л.1 для управления 2-мя (двумя) погружными насосами Grundfos SP 30-7;
- установка двухфидерного реверсивного ящика управления Л-ШУ Я5434-3074 УХЛ1 IP65 для управления лебедками;
- прокладка питающего кабеля от существующей панели №5 до шкафа управления 2ШУН;
- прокладка питающего кабеля шлейфом от 2ШУН до ящика управления ЛШУ;
- прокладка кабелей от шкафов управления до насосов.

Рабочий проект «Капитальный ремонт шламоотстойников на промышленной площадке № 2 рудника «Каратау», по адресу: Туркестанская область, Сузакский район, **соответствует** требованиям: СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» № 174 от 28.02.2015 года, СП № 125 от 24.02.2015 года «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 ГП, ТХ, АС, ЭЛ, СД) «Капитальный ремонт шламоотстойников на промышленной площадке № 2 рудника «Каратау», по адресу: Туркестанская область, Сузакский район, внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирования и соответствует принятым нормативам РК.

Раздел ТХ.

1. лист 3 в комплекте чертежей 19/12-ЭСП-ТХ ведомость трубопроводов вынесена на отдельный лист;

2. лист 4 в комплекте чертежей 19/12-ЭСП-ТХ дана маркировка узла, указано куда (к какому сооружению) направлен поток растворов;

3. Отсутствие ведомости объемов работ в комплекте чертежей 19/12-ЭСП-ТХ не предусматривается на основании письма Заказчика №17-04/1785 от 04.11.2019.

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

Раздел АС.

1. Приведен в соответствие отчет об инженерно-сейсмических условиях.

2. Приведен в соответствие отчет об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства.

3. Предоставлен отчет по техническому обследованию, оценке технического состояния строительных конструкций и эксплуатационной пригодности Пескоотстойников ПР (2-7, 2-8) и Шламонакопитлей ВР (2-11, 2-31), на основании которого был разработан проект капитального ремонта.

4. В общих данных указана сейсмичность района строительство.

Разделы ЭЛ:

1. Откорректирована пояснительная записка.
2. Выполнены согласования с разделами ТХ, АС.
3. Даны отметки включения/отключения для уровнемера.
4. Откорректирован контур заземления.
5. Откорректирован опросный лист для 2ШУН.

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 4 квартал 2019г. – 1 квартал 2020г.)	тыс. тенге	64733,329	62112,961	- 2620,368
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	тыс. тенге	36807,761	36811,289	+ 3,528

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявлено на экспертизу	Рекомендуемые после экспертизы	+ Увеличение – Снижение
	оборудование	тыс. тенге	5779,393	5779,393	-
	прочие затраты	тыс. тенге	22146,175	19522,279	- 2623,896

Снижение общей сметной стоимости строительства произошло за счет корректировки согласно представленных ранее замечаний экспертной группой, а также изменений в ранее представленных на рассмотрение локальных смет проекта. Общая сметная стоимость строительства составила **62112,961** 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 ГП, ТХ, АС, ЭЛ, СД) «Капитальный ремонт шламоотстойников на промышленной площадке № 2 рудника «Каратау», по адресу: Туркестанская область, Сузакский район, 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 3 квартал 2019 г. – 1 квартал 2020 г. составила **62112,961** тыс. тенге (с учетом НДС), в том числе:

- строительно-монтажные работы	36811,289 тыс. тенге
- оборудование	5779,393 тыс. тенге
- прочие затраты	19522,279 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.

Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке до начала производства работ.

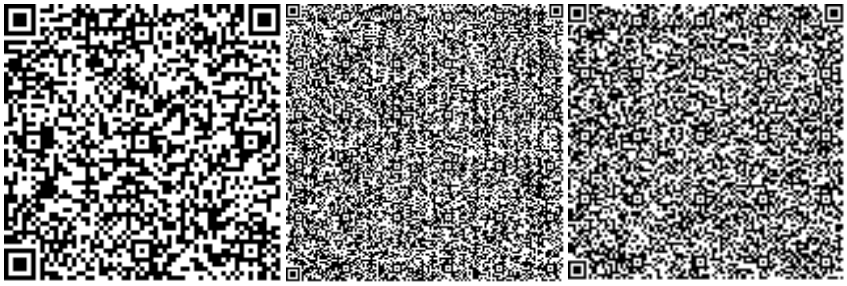
Уровень ответственности объекта – II нормальный (технически несложный).

Нормативный срок продолжительности строительства – 4 месяца.

Срок действия экспертного заключения - 3 года.

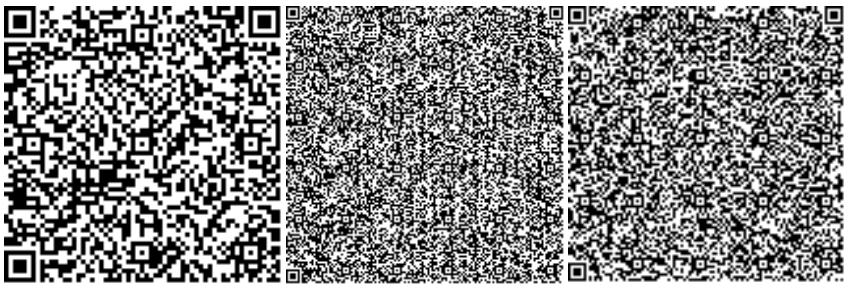
Жанысова Н.А.

Директор



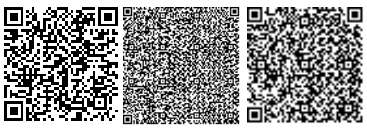
Отарбаева Б.Ш.

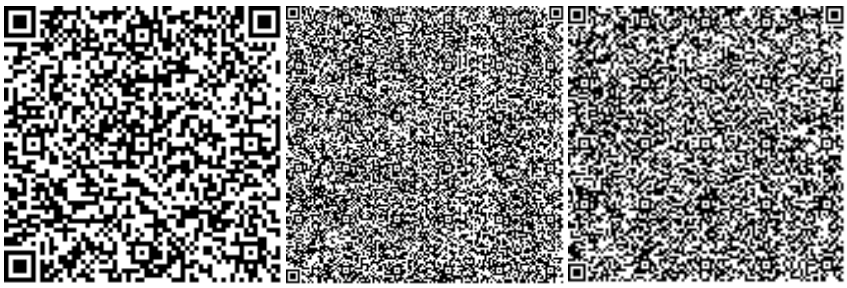
Эксперт



Большакова С.А.

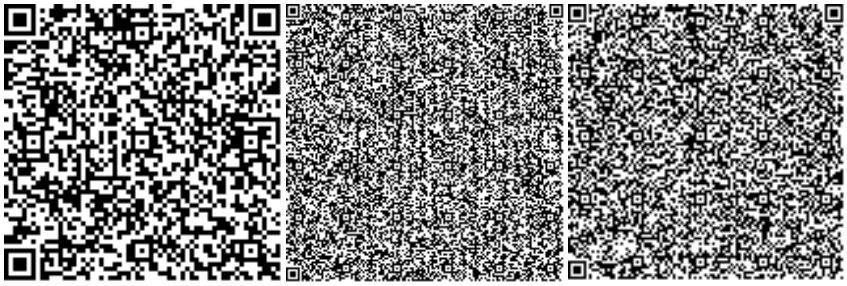
Эксперт





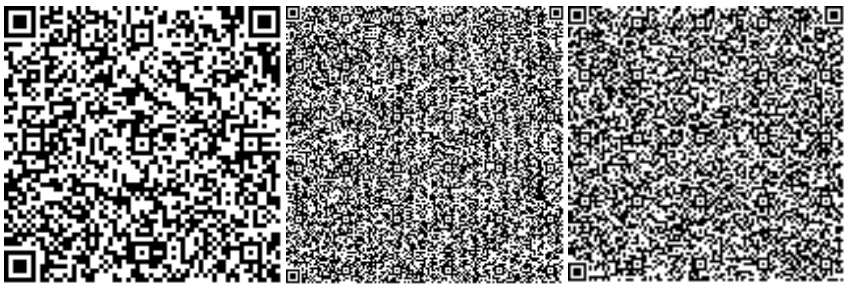
Ершова И.П.

Эксперт



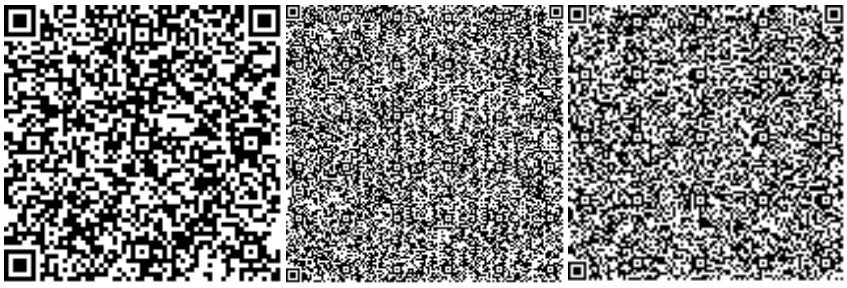
Стружкин Б.А.

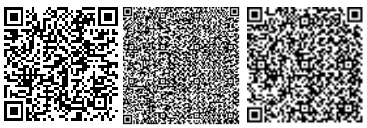
Эксперт



Ахметкулов Г.К.

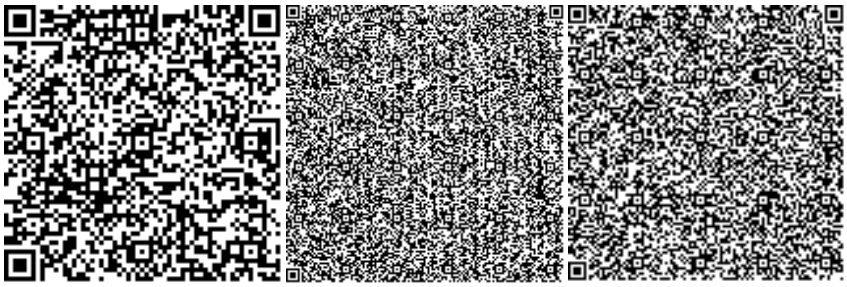
Эксперт





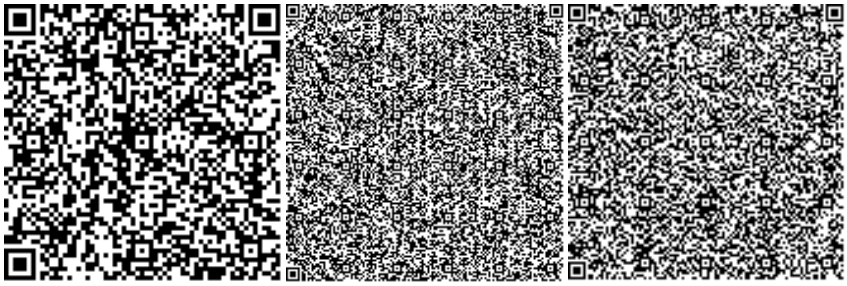
Кибиткин П.М.

Эксперт



Рахманкулов А.Ж.

Эксперт



Номер: KZ63VDD00131455

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: Капитальный ремонт шламоотстойников на промышленной площадке участка №2 рудника «Каратау», расположенной 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.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 14.11.2019 г.

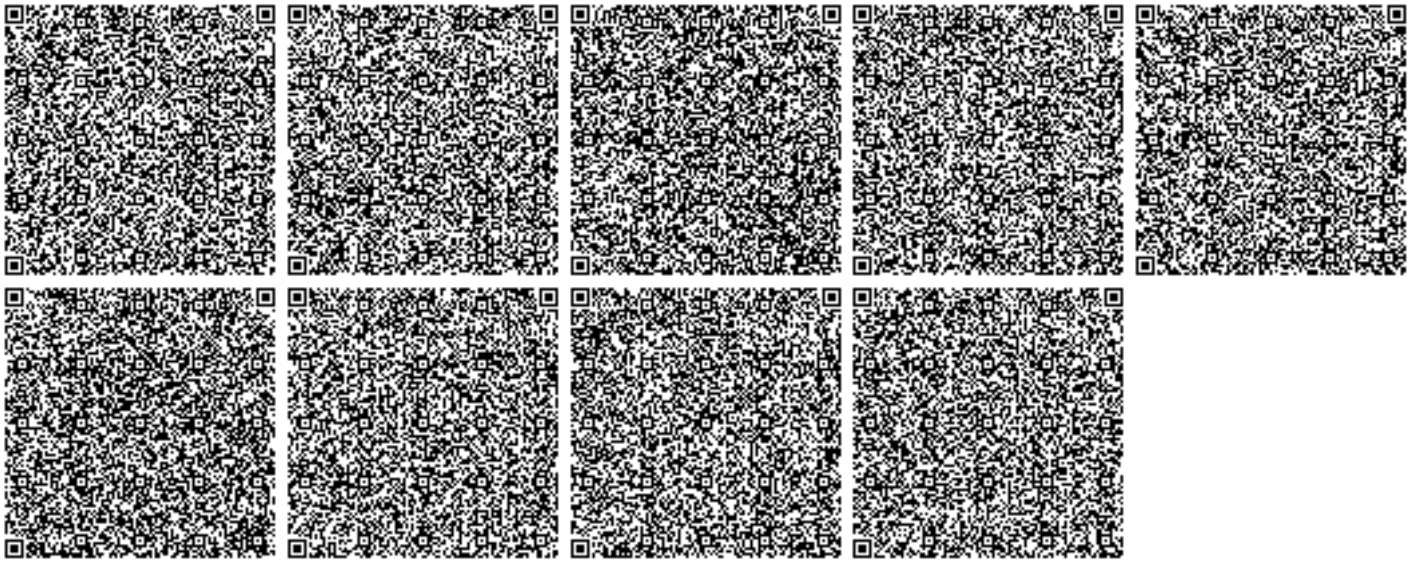
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1,342555577	8,30803927
Капитальный ремонт шламоотстойников на промышленной площадке участка №2 рудника «Каратау», расположенной в Сузакском районе	1,342555577	8,30803927
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,088568	2,618507
Формальдегид	0,001754	0,05209
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001375	0,0000265
Сольвент нафта	0,053	0,000054
Уайт-спирит	0,33	0,000404
Углерод	0,008046	0,3584
Пыль абразивная	0,0026	0,0022
Пыль древесная	0,118	0,0042
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0865679	0,04625444
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003125	0,00003692
Хлорэтилен	0,000014	0,0000001
Этан-1,2-диол	0,0046	0,0000025
Сера диоксид	0,01431	0,4536
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0413	1,2912
Бенз/а/пирен	0,000000177	0,00000474
Бутан-1-ол	0,01833	0,0000099
2-Этоксиэтанол	0,00046	0,0000025
Азот (II) оксид	0,01553	0,4855
Азота (IV) диоксид	0,094845	2,98401205
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001783	0,00021379
Метилбензол	0,0861	0,0000037
Пропан-2-он	0,0361	0,0000016
Бутилацетат	0,0167	0,00000073
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,2905	0,00575
Железо (II, III) оксиды	0,03176	0,0055648
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, окончание периода выбросов для строительных работ - 29.02.2020 г.