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

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 05-2 от 10.04.2020 года
по рабочему проекту (разделы ТХ, АС, СД) «Расширение производства, монтаж и капитальный ремонт колонны СНК-3М на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области.

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Каратау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЭлитСтройПроект-КС»

г. Алматы 2020г.

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

САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ
№ 05-2 10.04.2020 жылы.
Түркістан облысы, Созақ ауданындағы, «Қаратау» кенішінде өндірісті кеңейту, СНК-3М колонналарын монтаждау және күрделі жөндеу»
(бөлімдер ТХ, АС, СД) жұмыс жобасы бойынша

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
ЖШС «Каратау»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «ЭлитСтройПроект-КС»

Алматы қ. 2020 ж.

Алғыс сөз

Түркістан облысы, Созақ ауданындағы, «Қаратау» кенішінде өндірісті кеңейту, СНК-3М колонналарын монтаждау және 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.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

Предисловие

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Расширение производства, монтаж и капитальный ремонт колонны СНК-3М 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».

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

1. НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект (разделы ТХ, АС, СД) «Расширение производства, монтаж и капитальный ремонт колонны СНК-3М 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 – 0006 от 18.02.2020 года на проведение экспертизы рабочего проекта.
- Заявление о проведении экспертизы № 18-16/243 от 10.02.2020 года;
- Постановление № 249 от 01.08.2012 года акима Созакского района Туркестанской области;
- Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 297021261 от 19.12.2012 года, кадастровый номер № 19-297-021-261;
- Приложение к договору № 306621/2019/1 от 09.08.2019 года - задание на проектирование подписанные директором ТОО «Инженерные сети ТС» Жарковым Е.В и ТОО «ЭлитСтройПроект – КС» Ширяевым В.А;
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование за № KZ 13VUA00144375 от 26.11.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Созакского района», утвержденное руководителем отдела Уркинбаевым Д.Б;
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выданный ТОО «ЭлитСтройПроект – КС» июль 2019 года;
- отчет по техническому обследованию, оценке технического состояния строительных конструкций и эксплуатационной пригодности строительных конструкций № 4-06/2019 от 26.06.2019 года выданный ТОО «ПромСпецСнаб.KZ»;
- Дефектная ведомость на демонтаж оборудования от 07.11.2019 года утвержденная заместителем генерального директора по производству Подрезовым Д.Р.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Письмо - согласование № KZ86VQR000119369 от 03.02.2020 года выданное РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»;
- Экспертное заключение о соответствии рабочего проекта требованиям нормативно - правовых актов в области промышленной безопасности № 01-01-20 от 05.01.2020 года выданное ТОО «Центр технических экспертиз»;
- Письмо № 3018/1720 от 27.02.2020 года о деятельности ТОО «Каратау»;

- Протокол испытания объектов окружающей среды на содержание радона и продуктов его распада в воздухе № 05-09 от 24.12.2019 года утвержденный исполняющим обязанности заместителя генерального директора по производству Подрезовым Д.Р.;

- Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) № 19/02-ЭСП-ОВОС, выдана ТОО «ЭлитСтройПроект-КС» от 26.12.2019 года (государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды № 01636Р от 20.02.2014 года);

- Экспертное заключение по проекту ОВОС № 05/20 от 17.03.2020 года выданное Большаковой С.А.

- Санитарно - эпидемиологическое заключение № 05/03/20 от 17.03.2020 года выданное Отарбаевой Б.Ш.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

5.3.1. Рабочие чертежи марок:

АС - Архитектурно-строительный раздел;
ТХ - Технологический раздел;
СД - Сметная документация;
Колонна СНК-3М;
Альбом Бункер 10м^3.

5.3.2. Дополнительная документация:

Пояснительная записка;
ПОС - Проект организации строительства;
ОВОС - Оценка воздействия на окружающую среду;
ПП - Паспорт проекта;
Отчет по техническому обследованию;
Экспертное заключение по промышленной безопасности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Местоположение объекта: Промышленная площадка участка № 2 месторождения Буденовское. Административная территория Буденовского месторождения относится Сузакскому району Южно-Казахстанской области Республики Казахстан.

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=50 кгс/м^2)
Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) – III (w=38 кгс/м^2;)

Температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010) наиболее холодных суток, с обеспеченностью 0,98 (-27,8°С); с обеспеченностью 0,92 (-24,5°С);

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта (пески, с включениями и линзами крупнозернистых и тонкозернистых, пески, плохо сортированные с катунами и мелкими прослойками глин) - 143см, суглинка - 109см.

6.3 Геоморфология и рельеф.

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.

6.4 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 почвенно-растительный слой мощностью от 0,1 до 0,2м.

6.5 Гидрогеологические условия.

В период изысканий грунтовые воды вскрыты всеми выработками на глубине 4,60-4,40 м, установился уровень грунтовой воды на глубине 4,20-4,10м. Амплитуда колебания уровня грунтовой воды составляет 0,50м. Согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» грунтовая вода по результатам химического анализа к бетонам на портландцементе - сильноагрессивная, к бетонам на шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) - сильноагрессивная, к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – среднеагрессивная.

6.6 Физико-механические свойства грунтов.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделены пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ): 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	W_p	%	21.3				21.5
3	Число пластичности	J_p	%	11.9				17.3
4	Показатель текучести	J_I	-	<0-0.48				<0
5	Плотность грунта	P	г/см³	1.95	1.69	1.96	1.94	2.06
6	Плотность скелета грунта	pd	г/см³	1.65	1.61	1.63	1.92	1.79
7	Плотность частиц грунта	ps	г/см³	2.72	2.68	2.68	2.68	2.74
8	Коэффициент пористости	8	-	0.650	0.660	0.640	0.650	0.530
9	Степень влажности	Sr	-	0.51 0.99	0.7 0.42	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	$P_н$	$P_и$	P1	$C_н$	C1	$P_и$	F1	E	R0
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_0 - расчетное сопротивление грунта, кПа.

6.7 Просадочность.

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

6.8 Коррозионные и агрессивные свойства грунтов.

Коррозионная агрессивность грунта согласно лабораторным исследованиям с учетом ГОСТа 9.602-2016:

к углеродистой стали - высокая;

к свинцовой оболочке кабеля - средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 степень агрессивности воздействия грунтов к бетону конструкций на портландцементе (по ГОСТ 10178) - сильноагрессивная; на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) - слабоагрессивная (6370мл/кг = 0,637%), по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) - среднеагрессивная (5500мг/кг = 0,550%).

Грунты по ГОСТ 25100-95 среднезасоленные.

6.9 Инженерно-сейсмические условия.

Согласно Приложению Б, СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», для объекта проектирования интенсивность в баллах по шкале МБК-64(К) по картам ОСЗ-2475 составляет 6 баллов, по картам ОСЗ-22475 составляет 7 баллов. Принимаем 7 балов.

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.

Сейсмичность объекта проектирования в баллах определена в зависимости от сейсмичности площадки проектирования (Приложение Б к СП РК 2.03-30-2017) и типа грунтовых условий по таблице 6.2 свода правил и составляет - 7 балов. Расчетное ускорение ag для площадки проектирования со вторым типом грунтовых условий, составляет 0,098g.

Площадка проектирования не относится к неблагоприятным в сейсмическом отношении, т.к. на ней отсутствуют факторы, перечисленные в пп. 6.4.2 СП РК 2.03-30-2017.

6.10 Рекомендации.

Основания, сложенные засоленными грунтами, должны проектироваться с учетом их особенностей, обуславливающих:

- образование при длительной фильтрации воды и выщелачивании солей суффозионной осадки;
- изменение в процессе выщелачивании солей физико-механических свойств грунта, сопровождающиеся, как правило, снижением его прочностных характеристик, набухание или просадку грунтов при замачивании, повышенную агрессивность подземных вод к материалам подземных конструкций за счет растворения солей, содержащихся в грунте;
- при расчетных деформациях основания сложенного засоленными грунтами, больше предельной или недостаточной несущей способности основания, должны предусматриваться следующие мероприятия:
- частичная или полная срезка засоленных грунтов с устройством подушки из пылевато-глинистых грунтов;
- прорезка толщи засоленных грунтов глубокими фундаментами - закрепление или укрепление грунтов;
- предварительное рассоление грунтов;
- комплекс мероприятий, а также устройство грунтовой подушки.

7. Проектные решения.

Рабочим проектом предусматривается расширение производства существующего цеха переработки продуктивных растворов (ЦППР), увеличение переработки продуктивных растворов путем установки дополнительной колонны СНК-3М.

Капитальный ремонт существующей колонны СНК-3М в здании ЦППР для обеспечения герметичности изделия, исключения потерь рабочего реагента, исключения коррозии корпуса колонны.

8. Технологические решения.

Производство предназначено для переработки продуктивных растворов подземного скважинного выщелачивания с получением в качестве готового продукта ураносодержащего товарного десорбата.

Технологический цикл добычи урана методом скважинного подземного выщелачивания (СПВ) включает следующие взаимосвязанные технологические процессы: подземное выщелачивание урана из руд на месте их залегания с получением урансодержащих продуктивных растворов (ПР), сорбционное извлечение урана из продуктивных растворов на ионите, десорбцию урана с насыщенного ионита и вывод урансодержащего товарного десорбата (ТД).

По функциональному назначению ЦППР предназначен для подачи и невзрывоопасных слабоагрессивных растворов и сорбционного извлечения урана. Производительность до расширения производства составляет 3530,2тU/год, производственные показатели после установки дополнительной колонны СНК-3М составляют 3807,9тU/год.

В ЦППР предусмотрена установка следующего оборудования и трубопроводов:

- колонна СНК-3М, представляет собой ёмкость колонного типа размерами, высота 10645мм, диаметр Ø3170мм, загрузочный конусообразный бункер размерами, высота 2270мм, диаметр Ø3000мм;
- конусообразный бункер V=10м^3;
- технологические трубопроводы:

150-201/1-SS - Продуктивные растворы, DN150, сталь марки 12Х18Н10Т;
125-215/1-PP10 - Сорбент, DN125, полипропилен;
63-231/1-PP10 - Продуктивные растворы, DN63, полипропилен;
400-242/1-PE10 - Маточники сорбции, DN400, полиэтилен;
125-246/1-PP10 - Маточники сорбции, DN125, полипропилен;
63-266/1-PP10 - Маточники сорбции, DN63, полипропилен.

В комплекте ТХ рассматривается только установка и подключение к технологическим трубопроводам колонны СНК-3М (чертежи А 241.00.00 СБ) позиции 104/4-1 между осей 9-10 и А-А1. Капитальный ремонт колонны СНК-3М позиции 104/6, расположенной в осях 9-10 и Б1-В1 представлен в комплекте 19/24-ЭСП-2-АС и не предусматривает дополнительную обвязку/переобвязку технологическими трубопроводами.

Колонна СНК-3М (105/4-1) поставляется в комплекте с бункером на 10м^3 (комплект чертежей 242.00.00. СБ, заводом изготовителем ТОО «МАШЗАВОД»). Все работы будут производиться в существующем цехе ЦППР рудника. В бункер

105/4-1 подаются маточники сорбции из позиции 111.4 по линии 63-231-PP10 и сорбент, регенерированный для орошения бункера из песко-отстойника по линии 560-242-PE10. Излишки маточников выводятся из бункера через сито обратно в песко-отстойники через линии 125-246/1-PP6 и 400-242/1-PE10. В колонну СНК-3М позиции 104/4-1 также подается продуктивный раствор из песко-отстойника по линиям 630-201-PE16 и 150-201/1-SS. Из колонны СНК-3М насыщенный сорбент по линии 125-215/1-PP10 до позиции 106/4, а оттуда - в бункер позиции 107/2 по линии 160-219/1-PP10. Так же, для подачи по линии 125-215/1-PP10 предусмотрена подача сжатого воздуха по эйрлифту.

Все материалы трубопроводов выбраны с учетом химической стойкости к агрессивным технологическим растворам и по аналогии с данными рабочего проекта Т.224.2-1.29 «Расширение опытно-промышленной добычи методом ПСВ на месторождении «Буденовское-2», разработанного ТОО «ПКО» прошедшего ранее Государственную экспертизу с положительным заключением.

9. Объемно-планировочные, конструктивные и строительные решения. Технологическое оборудование напорные колонны СНК-3М.

9.1 Капитальный ремонт существующей колонны СНК-3М (позиция 104-6)

Колонна СНК-3М с конусообразным загрузочным бункером 10м^3 расположена в существующем здании ЦППР и представляет собой емкость колонного типа.

Размеры колонны СНК-3М 3000х10645мм, рабочий объем колонны 53м^3, масса колонны с ионитом составляет 80,6т. Установлена на железобетонном фундаменте диаметром 3700мм. покрытым кислотоупорной плиткой.

Колонна выполнена из нержавеющей стали 12Х18Н10Т. Материал выбран с учетом химической стойкости к агрессивным технологическим растворам. На внутренней поверхности колонны выполнена футеровка с двухслойным нанесением монолитного слоя стекло композита для предотвращения электрохимической коррозии. Работы по футеровке выполнены подрядной организацией согласно технического задания Заказчика.

Обслуживание технологического оборудования выполняется с площадок обслуживания расположенных на отметках +6.800, +9.800, +12.800.

Произвести капитальный ремонт колонны СНК-3М. Начинать работы рекомендуется с очистки поверхности от оксидной пленки механическим или химическим способом, придав шероховатость с применением абразива. Провести разделку сварочных швов подвергнутых электрохимической коррозии, после восстановить (проварить) сварочные швы. По завершении необходимо провести тщательную очистку поверхности стенок колонны от пыли, абразива, окалины и иных элементов процесса обработки. После ремонта колонны СНК-3М произвести футеровку. Футеровка – поэтапное двухслойное нанесение монолитного слоя стекло композита. Проверка качества футеровки – визуально, с целью выявления и определения возможных дефектов.

На колонне СНК-3М рекомендуется провести гидростатическое испытание. Испытание провести ступенями по поясам (обечайкам) с промежутками времени, необходимыми для выдержки и проведения контрольных осмотров. В процессе наполнения обнаруженные дефекты подлежат устранению. В случае положительного результата, заполненная до верхней проектной отметки ёмкость выдерживается под нагрузкой в течении 24-х часов.

9.2 Монтаж новой колонны СНК-3М с конусообразным загрузочным бункером 10м^3 (позиция 104/4-1,105/4-1).

Для установки новой технологической колонны в осях «А-А/1» и «9-10» произвести демонтаж бетонных полов на отметке 0,000.

Установка новой технологической колонны СНК-3М производится в существующем здании цеха переработки продуктивных растворов. Здание цеха продуктивных растворов (ЦППР) 4-х этажное в каркасном исполнении.

В состав цеха входят - отделение сорбции и десорбции со складом готовой продукции.

В здании расположены четыре основных этажа на отметках 0.000, +6.800, +9.800, +12.000 и вспомогательные технологические площадки. В цехе предусмотрено подъемно-транспортное оборудование - подвесной кран грузоподъемностью - 5т. Все полы выполнены с уклоном в сторону технологических лотков.

Колонна СНК-3М с конусообразным загрузочным бункером 10м^3 устанавливается на монолитный железобетонный фундамент в осях «А-А/1» и «9-10» и имеет габаритные размеры 3000х10645мм.

Масса колонны СНК-3М с ионитом составляет 80,6т.

Рабочий объём колонны 53м^3.

На внутренней поверхности колонны выполнена футеровка с двухслойным нанесением монолитного слоя стекло композита для предотвращения электрохимической коррозии. Работы по футеровке выполняется подрядной организацией согласно технического задания Заказчика.

Площадки обслуживания технологического оборудования выполнены рифленым листом t-5 на отметках +6.800, +9.800, +12.000.

Фундаменты под оборудование - монолитные железобетонные из бетона класса В15, W6, F150, диаметром 3700х(h)700мм. Армируется в нижней и верхних зонах сетками из арматурных стержней Ø12 А-III с шагом 200мм, по щебеночной подготовке пролитая битумом толщиной 200мм. Хомуты Ø6 А-I с шагом 400мм в шахматном порядке.

Из фундамента предусмотрены анкерные болты 8М30х800 для крепления колонны СНК-3М.

Колонна СНК-3М представляет собой ёмкость колонного типа размерами, высота 10645мм, диаметр 3170мм, загрузочный конусообразный бункер размерами, высота 2270мм, диаметр 3000мм. Сорбционная колонна СНК-3М с загрузочным бункером изготавливается и поставляется на объект заводом изготовителем ТОО «МАШЗАВОД».

10. 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 – раздел АС.

Локальная смета № 2-1-2 – раздел ТХ.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4РС» (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации на основе ресурсного метода определения стоимости строительства по состоянию на 1 квартал 2020 года.

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» № 2708/1480 от 14.01.2020 года), 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 1 квартал 2020 года.

Сметная стоимость по объекту «Расширение производства, монтаж и капитальный ремонт колонн СНК-3М на руднике "Каратау" в Сузакском районе Туркестанской области» представлена в сумме **117528,569 тысяч тенге** с учетом НДС (в ценах по состоянию на 1 квартал 2020 года).

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 № 257-НК от 14 декабря 2018 года Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК;
- 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%.

11. Проект организации строительства.

Проектом предусматривается расширение производства существующего цеха переработки продуктивных растворов (ЦППР), увеличение переработки продуктивных растворов путем установки дополнительной колонны СНК-3М.

Капитальный ремонт существующей колонны СНК-3М в здании ЦППР для обеспечения герметичности изделия, исключения потерь рабочего реагента, исключения коррозии корпуса колонны на участке № 2 месторождения «Буденовское».

Расширение производства предполагается без выделения пусковых очередей и комплексов.

Строительные организации должны иметь лицензию 1-ой категории на выполнение строительно-монтажных работ.

Генподрядная строительная организация определяется на тендерной основе. Для проведения специализированных работ Генподрядчик привлекает специализированные строительные организации.

Работы по строительству объекта должны выполнять строительно-монтажные организации, имеющие разрешение от местных органов государственного контроля над ЧС и промышленной безопасностью Госгортехнадзора РК.

К работам по строительству, монтажу и эксплуатации опасных производственных объектов, ведению технического надзора за строительством допускаются лица, прошедшие аттестацию (проверку знаний требований промышленной безопасности и другими нормативно-техническими документами. Инженерно-технические работники, допущенные к выше перечисленным работам должны иметь техническую подготовку в соответствии с требованиями «Правила обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана», утв. приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 297.

Сварщики перед допуском к сварке технологических трубопроводов и специалисты сварочного производства, осуществляющие руководство и технический контроль над проведением сварочных работ, должны быть аттестованы. Аттестация должна соответствовать требованиям Правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства и иметь специальные удостоверения на право сварки технологических трубопроводов данным способом.

На трубы, фасонные части, арматуру, сварочные и изоляционные материалы, применяемые в соответствии с проектом, должны иметься сертификаты заводов-изготовителей (или их копии, заверенные владельцем сертификата, удостоверяющие качество).

На оборудование, узлы, соединительные детали должны иметься технические паспорта заводов-изготовителей.

Монтаж трубопроводов и оборудования следует выполнять индустриальными методами с применением узлов высокой заводской готовности.

Запрещается осуществление строительно-монтажных работ без утвержденного проекта производства работ. Не допускается отступления от решений проектов организации строительства и проектов производства работ без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их.

Методы производства и возможность совмещения строительных, монтажных и специальных строительных работ.

Схема организации строительства и распределение работ по исполнителям.

При организации строительного производства необходимо создание службы по управлению строительством и закрепление ответственных лиц от заказчика и от подрядной организации, в функции которых входит обеспечение:

- согласованной работы всех участников строительства объекта с координацией их деятельности Генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ,

являются обязательными для всех участников независимо от их ведомственной подчиненности;

- комплексной поставки материальных ресурсов в сроки, предусмотренные календарными планами и графиками работ;
- выполнения работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;
- соблюдения правил техники безопасности и пожарной безопасности;
- соблюдения требований по охране окружающей природной среды.
- подготовительный период строительства следует:
- разместить заказы на оборудование и разработать графики поставки;
- определить генерального подрядчика строительства на тендерной основе;
- подготовить строительную базу для полного развертывания строительства;
- подготовить строительную площадку под расширение в соответствии, разработанного ППР (проект производства работ) на основе ПОС по каждому участку объекта строительства.

Проект производства работ (ППР) разрабатывает строительная организация, которая будет вести строительно-монтажные работы по объектам. Без ППР ведение строительных работ не допускается.

Основные мероприятия общей организационно-технической подготовки строительства выполняют заказчик, генподрядная и субподрядная строительные организации.

Управление строительством.

Для выполнения графика строительства объекта в установленные сроки хорошим качеством служба по управлению строительством обеспечивает на начальном этапе:

- материально-техническое обеспечение;
- обслуживание и эксплуатацию машин и механизмов;
- обеспечение жизнедеятельности вахтового городка со всеми подразделениями.

Данной службой решаются оперативные вопросы производства работ, взаимодействия подразделений, транспортировки строительных материалов оборудования, организации быта, питания, отдыха работающих, контроль над соблюдением техники безопасности, соблюдения правил противопожарной безопасности, экологии, обеспечения высокого качества строительства.

Служба по управлению строительством осуществляет:

- оперативное управление процессом производства строительно-монтажных работ;
- управление организациями, которые отвечают за поставку материалов и оборудования подрядчика;
- определение основных технических решений по сооружению сложных объектов по строительству;
- координацию работ между комплексными линейными потоками субподрядных организаций;
- обеспечение выполнения графика строительства.

Служба по управлению строительством размещается на территории рудника «Каратау».

Для выполнения строительства объекта в установленные сроки с хорошим качеством разрабатывается графика строительства. График строительства объекта увязывается с графиком поставки труб, запорной арматуры, материалов заказчиком и графиком поставки основных материалов субподрядчиком. Перечень материалов, указанных в графиках, должен соответствовать ведомостям комплектации материалов, согласованным с поставщиками.

Демонтажные работы.

При разработке ППР на демонтажные работы по зданию ЦППР необходимо учесть следующие рекомендации последовательности демонтажа:

1-ый этап: демонтаж кислотоупорной плитки на отметке 0.000.

2-ой этап: демонтаж лестничного марша.

3-ий этап: демонтаж элементов этажерки и площадки на отметке +4.000;

4-ый этап: демонтаж элементов этажерки и площадки на отметке +6.800;

5-ый этап: демонтаж элементов этажерки и площадки на отметке +9.800;

6-ой этап: демонтаж элементов этажерки и площадки на отметке +12.800.

Демонтаж лестничных маршей производится сверху вниз. Для предотвращения самопроизвольного обрушения лестничных маршей, демонтаж необходимо вести в следующей последовательности:

- демонтировать перила (в пределах одного марша);
- освободить крепления и произвести демонтаж лестничного марша;
- освободить крепления косоуров и демонтировать их;
- разобрать лестничные площадки, балки и демонтировать их.

Демонтаж лестниц ведется только на одном (верхнем) этаже и начинается с разборки перил. Демонтаж элементов и конструкций лестниц производится последовательно, по одному, сверху вниз. Материалы, образовавшиеся в результате демонтажа и сноса, следует перемещать сразу на наземные площадки складирования.

Демонтаж элементов, площадок и лестничных маршей осуществляется газорезкой и складируются стационарным подвесным краном, г/п 5т. Для осуществления строительно-монтажных работ внутри цеха (ЦППР).

Работы по демонтажу осуществлять в следующей последовательности:

- разрезка металлоконструкций газорезкой на куски, погрузка стационарным подвесным краном, г/п 5т. на низкорамный авто трал на базе «VOLVO», и вывоз на склад заказчика или в металлолом.

На период производства работ опасную зону ограждают и закрывают доступ посторонним лицам.

В случае необходимости, осуществляется складирование материалов на площадке для складирования для его дальнейшего вывоза на утилизацию. В зависимости от периода года, площадки складирования ежедневно осматриваются и в случае необходимости приводятся в порядок в начале смены и в конце смены с уборкой мусора и снега. По окончании работ, а также в процессе разборки, при скоплении материалов для загрузки бортового

автомобиля, они немедленно вывозятся на базу подрядчика для дальнейшего использования.

Монтаж колонны СНК-3М позиция № 104/4-1.

До начала монтажа выполняют следующие работы:

- подготавливают площадки для работы кранов и других механизмов в соответствии с требованиями ППР. Места работы крана должны соответствовать требованиям технических характеристик применяемых кранов;
- подготавливают площадки для общего складирования металлоконструкций и укрупнительной сборки;
- ограждают и обозначают зону монтажа предупредительными знаками согласно ГОСТ 23407-78.

Транспортировка, разгрузка и складирование металлоконструкций.

Элементы резервуарных металлоконструкций доставляются на место монтажа автотранспортом.

Разгрузка металлоконструкций должна осуществляться на специально подготовленных площадках в соответствии с ППР на погрузочно-разгрузочные работы.

Подготовка монтажной площадки.

До начала монтажа выполняется подготовка площадки для работы кранов и других механизмов в соответствии с требованиями ППР. Места работы кранов при подъеме конструкций резервуаров должны быть уплотнены до состояния, соответствующего требованиям технических характеристик применяемых кранов.

Устанавливаются ограждения, обозначающие зону монтажа предупредительными знаками согласно ГОСТ 23407-78.

При строительстве, монтаже и эксплуатации резервуара должны быть учтены требования пунктов № 776-779, 783-808 «Правила обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана». Материалы для грунтования и окраски наружной поверхности резервуара указываются при привязке проектных решений. Грунтование и окраска производятся в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все работы по защите от коррозии следует выполнять в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Монтаж резервуара колонного типа осуществляется на монолитный железобетонный фундамент. Все монтажно-сборочные работы следует выполнять по сборочным чертежам и альбому АС данных проектных решений. Изготовление и монтаж конструкций, условия приемки и допуски построенном резервуаре после испытаний на прочность и платность сварных соединений должны удовлетворять требованиям СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ» и СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Монтаж резервуарных конструкций необходимо производить с соблюдением требований СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции»,

СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».

Изготовление ёмкостей.

Все конструкции резервуаров должны изготовляться на заводе и поставляться со сборочным чертежом. Стенка резервуара и загрузочного бункера 10м^3 изготовляется в виде обечайки и транспортируется к месту монтажа. При изготовлении обечаек все заводские стальные соединения должны выполняться встык. Рамки листов для изготовления обечаек должны обрабатываться простружкой или обрезаться на гильотинных ножницах.

Установка и приварка патрубков производится на заводе.

Отправка колонны СНК-3М и загрузочного бункера 10м^3 с завода производится обечайками.

Капитальный ремонт колонны СНК-3М позиция № 104/6.

Произвести капитальный ремонт резервуара колонного типа СНК-3М.

Начинать работы рекомендуется с очистки поверхности от изношенного футеровочного слоя и оксидной пленки механическим или химическим способом, придав шероховатость с применением абразива. Провести разделку сварочных швов, подвергнутых электрохимической коррозии, а после восстановить (проварить) сварочные швы. По завершении необходимо провести тщательную очистку стенок колонны от пыли, абразива, окалины и иных элементов процесса обработки.

Контроль качества сборки конструкций.

Качество монтажно-сварочных работ обеспечивается операционным контролем с ведением журнала установленной формы. Журнал операционного контроля монтажно-сварочных работ должен быть документом, определяющим объем и последовательность выполнения основных контрольных операций при проведении монтажных работ.

В процессе работ по монтажу конструкций резервуаров должны оформляться исполнительные схемы замеров с документальным оформлением установленной формы (исполнительная документация).

При подготовке резервуара к испытаниям на поверхностях элементов конструкций не должно быть вспомогательных элементов, использованных для сборки, монтажа, транспортирования.

На весь период монтажа и капитального ремонта конструкций резервуара организации, разработавшие проектную документацию, в установленном заказчиком порядке должны осуществлять авторский надзор ведением журнала авторского надзора.

Контроль качества сварных соединений по изготовлению и монтажу конструкций резервуаров осуществляется контрольно-сварочной лабораторией. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по монтажу резервуара и испытания должен осуществляться в соответствии с требованиями инструкции СН РК 3.05 -24 -2004.

Испытание резервуаров.

Испытание резервуаров производится в соответствии с требованиями завода изготовителя, с учетом их конструктивных особенностей.

Гидравлическое испытание проводить при температуре окружающего воздуха + 5°С и выше. Налив производить ступенями по поясам (обечайкам) выдержками на каждой ступени продолжительностью, достаточной для осмотра.

По мере заполнения резервуара водой необходимо наблюдать за состоянием конструкций и сварных швов. Вода переливается из одного резервуара в другой, по временным трубопроводом при помощи центробежного насоса. Техническая вода для гидравлического испытания используется из водопровода технической воды цеха. (ЦППР).

При испытании группы РВС воду перекачивают из одного резервуара в другой, а из последнего в противопожарный или временный водоем (уточнить при составлении ППР). При необходимости выполнить сушку внутренней поверхности днища и стенки резервуара тепловой пушкой.

Резервуар считается выдержавшим гидравлическое испытание, если в процессе его на поверхности стенки или по краям днища не появятся течи, уровень воды не будет снижаться, а осадка резервуара будет соответствовать требованиям проекта. Метод испытания уточняется в ППР. Испытание резервуара производиться гидравлическим способом в течение 24 часов.

Порядок контроля качества приемки работ по монтажу резервуара и испытания должен выполняться в соответствии с требованиями инструкции СН РК 3.05 -24 -2004.

Меры безопасности при зачистке резервуаров.

К выполнению работ по зачистке резервуаров допускаются лица мужского пола не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и не имеющие противопоказаний к выполнению данного вида работ, обученные безопасным методам и приемам работы, применению средств индивидуальной защиты, правилам и приемам оказания первой помощи пострадавшему и прошедшие проверку знаний в установленном порядке согласно «Системе организации работ по охране труда».

Все работы по зачистке резервуаров выполняют специализированные бригады, имеющие аттестацию на право выполнения работ. Перед началом ремонтных работ все исполнители должны быть ознакомлены с технологией видами предстоящих работ, пройти инструктаж по безопасным правилам их ведения в резервуарном парке.

Перед началом работ по зачистке резервуаров ответственный исполнитель должен получить наряд-допуск и оформить акт-допуск на производство работ повышенной опасности. Руководитель работ, ежедневно перед работой, проводит инструктаж исполнителей на рабочих местах с разбором обязанностей каждого из них. Работники, занятые проведением работ по подготовке резервуаров и их очистке должны быть обеспечены спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии «Правилами обеспечения работников спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты».

Воздушную среду контролируют непосредственно перед началом работ, после каждого перерыва в работе и в течение всего времени выполнения работ с периодичностью, указанной в наряде - допуске, но не реже чем через тридцать минут работы, а также по требованию участвующих в производстве работ.

Площадка должна обеспечивать свободный доступ обслуживающего персонала и механизмов к конструкциям, иметь ограждения опасных зон и предупредительные надписи. Все колодцы, лотки траншей и другие коммуникации должны быть ограждены хорошо видимыми указателями.

Футеровка внутренней поверхности колонн.

Поэтапное двуслойное нанесение монолитного слоя стекло композита, согласно технологической карте. Нанесение монолитного стеклопластикового покрытия на внутреннюю поверхность колонны СНК-3М, включая крышку колонны с патрубками и фланцами для крепления шпальтовых кассет и сливной карман. Нанесение футеровки обеспечивает герметичность изделия, исключение потерь рабочего реагента, исключение дальнейшей коррозии металлического корпуса колонны. После нанесения выполняется визуальная проверка качества нанесения изолирующего материала, с целью выявления и определения возможных дефектов.

Стеклопластиковое покрытие должно соответствовать СТ ТОО 40424224-001-2007.

Прочность при разрыве Мпа (кгс/см^2), не менее 140;

Разрушающее напряжение при изгибе Мпа (кгс/см^2) не менее 140;

Прочность при сжатии Мпа (кгс/см^2), не менее 140;

Плотность г/см^3 не более 1,6-1,7;

Водо-поглощение за 24 часа % не более 0,4.

Меры безопасности при нанесении футеровки.

К выполнению работ по нанесению футеровки внутренней поверхности резервуаров допускаются лица мужского пола не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и не имеющие противопоказаний к выполнению данного вида работ, обученные безопасным методам и приемам работы, применению средств индивидуальной защиты, правилам и приемам оказания первой помощи пострадавшему и прошедшие проверку знаний в установленном порядке согласно «Системе организации работ по охране труда».

Все работы по нанесению футеровки внутренней поверхности резервуаров выполняют специализированные бригады, имеющие аттестацию на право выполнения работ. Перед началом ремонтных работ все исполнители должны быть ознакомлены с технологией и видами предстоящих работ, пройти инструктаж по безопасным правилам их ведения резервуарном парке.

Перед началом работ по нанесению футеровки внутренней поверхности резервуаров ответственный исполнитель должен получить наряд-допуск и оформить акт-допуск на производство работ повышенной опасности. Руководитель работ, ежедневно перед работой, проводит инструктаж исполнителей на рабочих местах с разбором обязанностей каждого из них. Работники, занятые проведением работ по подготовке резервуаров, их очистке и

нанесении двуслойного монолитного слоя стекло композита должны быть обеспечены спецодеждой, спец-обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии «Правилами обеспечения работников спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты».

Воздушную среду контролируют непосредственно перед началом работ, после каждого перерыва в работе и в течение всего времени выполнения работ с периодичностью, указанной в наряде - допуске, но не реже чем через тридцать минут работы, а также по требованию участвующих в производстве работ.

Площадка должна обеспечивать свободный доступ обслуживающего персонала и механизмов к конструкциям, иметь ограждения опасных зон и предупредительные надписи. Все колодцы, лотки траншей и другие коммуникации должны быть ограждены хорошо видимыми указателями.

Техника безопасности, пожарная безопасность и промышленная санитария при строительстве.

Строительно-монтажные работы должны производиться в соответствии СНиП РК 1.03 - 05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Ввиду несложного строительства, разработка дополнительных мер по технике безопасности проектом не предусматривается.

Контроль за выполнением требований охраны труда возлагается на администрацию организаций и предприятий.

При разработке проектов производства работ следует учитывать требования СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Все территориально обособленные участки должны быть обеспечены телефонной связью или радиосвязью.

12. Оценка воздействия на окружающую среду.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду к Рабочему проекту «Расширение производства, монтаж и капитальный ремонт колонн СНК-3М на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области, выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность, и содержит проект разработанный ТОО «ЭлитСтройПроект-КС» (государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды № 01636Р от 20.02.2014 года).

Размещение участка по отношению к окружающей территории.

Административно территория Буденовского месторождения относится Сузакскому району Южно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Ближайшие населенные пункты – пос. Каратау, Аксумбе и районный центр Шолак-Курган.

Крупные населенные пункты непосредственно в районе расположения проектируемых объектов отсутствуют.

В 78км севернее, в районе месторождения Инкай, расположен поселок 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.

Водоснабжение в районе месторождения осуществляется за счет напорных подземных вод палеоцен-эоценового и мелового комплексов. Электропитание производится от ЛЭП-110, идущей от Кантангинской ТЭЦ. Государственная линия электропередач проходит в 70км от месторождения.

Сноса зеленых насаждений не требуется.

Категория опасности предприятия.

Период строительства.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

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 20.03.2015г. «№ 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.**

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: выхлопная труба сварочный агрегат для сварки ПЭТ. Труба выхлопная двигателя сварочного агрегата; земляные работы. Разработка и выемка грунта при устройстве отпускных колодцев, разработка вручную в траншеях глубиной до 2м без креплений с откосами, разработка грунта вручную производится экскаватором на базе трактора «МТЗ-82» с погрузкой в автосамосвалы типа «КАМАЗ-5320», транспортировка строительных грузов, демонтажные работы, разборка конструктивных элементов зданий сооружений, уплотнение грунта катками. Уплотнение грунта производится катком на базе трактора «Т-130», разгрузка инертных материалов, газовая резка. При резке металла при помощи пропанобутановой смеси, сварочные работы. Для выполнения сварочных работ используется ручная электродуговая сварка штучными электродами марки Э42 и Э46 (условно принимаем АНО-6), дуговая сварка при помощи проволоки СВ-08С, работа металлообрабатывающих станков сварка ПЭТ. окрасочные работы, медницкие работы, работа трактора

(компрессор с ДВС) мощностью 36кВт/час, расчет произведен по «Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», приложение 12, приказ №100 от 18.04.2008 года (как работа спецтехники) - учитывался только в расчетах рассеивания. Таким образом, на период строительства на строительной площадке будут находиться: 13 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы будут производиться неорганизованно, с ингредиентами 7 наименований 1-4 класса опасности.

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.

Период эксплуатации.

С учетом вида деятельности рассматриваемого объекта выбросы ВВ в атмосферный воздух в период эксплуатации объекта **не предусматриваются.**

Показатели нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу на период строительства начало 2 квартал 2020 года – 3 месяца представлены в нижеприведенной таблице.

Учитывая коэффициенты оседания различных видов пыли, присутствующих в выбросах, и непостоянный характер этих выбросов, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные дни. Кроме того, эмиссии ограничиваются сроками строительства.

Проводимые операции будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения отдельных этапов строительно-монтажных работ, и по окончании работ ожидается полное.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: **1.651289671 г/сек, 0.5554256754 т/пер.стр.**

Источники на период строительства неорганизованные, временные, контроль проводиться не будет.

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2020 год, срок строительства 3 мес		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)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.000915556	0.077056	0.000915556	0.077056	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.002288889	0.064672	0.002288889	0.064672	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.000148778	0.0125216	0.000148778	0.0125216	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.000371944	0.0105092	0.000371944	0.0105092	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.000055556	0.004799984	0.000055556	0.004799984	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.000194444	0.00564	0.000194444	0.00564	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.000305556	0.0252	0.000305556	0.0252	2020

Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.000305556	0.00846	0.000305556	0.00846	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.001	0.084	0.001	0.084	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.002	0.0564	0.002	0.0564	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.000000001	0.000000112	0.000000001	0.000000112	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.000000004	0.0000001034	0.000000004	0.0000001034	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.000011906	0.000960008	0.000011906	0.000960008	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.000041667	0.001128	0.000041667	0.001128	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.000285714	0.023999976	0.000285714	0.023999976	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.001	0.0282	0.001	0.0282	2020
Итого по организованным				0.008925571	0.4035469834	0.008925571	0.4035469834	
источникам:								
Т в е р д ы е:				0.000250005	0.0104401994	0.000250005	0.0104401994	
Газообразные, ж и д к и е:				0.008675566	0.393106784	0.008675566	0.393106784	
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)								
Газовая резка металла	6006			0.0202	0.0028	0.0202	0.0028	2020
Сварочные работы	6007			0.0078	0.0013	0.0078	0.0013	2020
Дуговая сварка	6008			0.0097	0.00013	0.0097	0.00013	2020
Металлообрабатывающие станки	6009			0.00422	0.000074	0.00422	0.000074	2020
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Склад инертных материалов	6005			0.00004	0.000000074			
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Газовая резка металла	6006			0.0003	0.000043	0.0003	0.000043	2020
Сварочные работы	6007			0.00081	0.000123	0.00081	0.000123	2020
Дуговая сварка	6008			0.00041	0.000005	0.00041	0.000005	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Медницкие работы	6012			0.0000033	0.000000024			
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Медницкие работы	6012			0.0000075	0.000000054			
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Газовая резка металла	6006			0.0108	0.0015	0.0108	0.0015	2020
Сварочные работы	6007			0.0005	0.00013	0.0005	0.00013	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Газовая резка металла	6006			0.0137	0.00193	0.0137	0.00193	2020
Сварочные работы	6007			0.0044	0.0012	0.0044	0.0012	2020
Сварка полиэтиленовых труб	6010			0.0000024	0.00000044	0.0000024	0.00000044	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6007			0.00025	0.00006	0.00025	0.00006	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6007			0.0011	0.0003	0.0011	0.0003	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Окрасочные работы	6011			0.33	0.0162	0.33	0.0162	2020
(0621) Толуол (558)								
Окрасочные работы	6011			0.341	0.0322	0.341	0.0322	2020
(0627) Этилбензол (675)								
Окрасочные работы	6011			0.126	0.018			
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка полиэтиленовых труб	6010			0.0000012	0.0000001	0.0000012	0.0000001	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Окрасочные работы	6011			0.1384	0.01087	0.1384	0.01087	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Окрасочные работы	6011			0.277	0.0144	0.277	0.0144	2020
(1411) Циклогексанон (654)								
Окрасочные работы	6011			0.0545	0.00322	0.0545	0.00322	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Окрасочные работы	6011			0.053	0.012	0.053	0.012	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Окрасочные работы	6011			0.181	0.000007	0.181	0.000007	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Земляные работы	6001			0.059	0.004812	0.059	0.004812	2020
Транспортировка	6002			0.0006	0.0000022	0.0006	0.0000022	2020
строительных грузов								
Демонтаж конструктивных элементов зданий и сооружений	6003			0.0022	0.0034	0.0022	0.0034	2020
Уплотнение грунта катками	6004			0.0023	0.027	0.0023	0.027	2020
Склад инертных материалов	6005			0.0000057	0.0000012	0.0000057	0.0000012	2020
Сварочные работы	6007			0.00047	0.00012	0.00047	0.00012	2020

Дуговая сварка	6008			0.000044	0.0000006	0.000044	0.0000006	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Металлообрабатывающие станки	6009			0.0026	0.00005	0.0026	0.00005	2020
Итого по неорганизованным источникам:				1.6423641	0.151878692	1.5163133	0.13387854	
Т в е р д ы е:				0.1118105	0.040161152	0.1117597	0.040161	
Газообразные, ж и д к и е:				1.5305536	0.11171754	1.4045536	0.09371754	
Всего по предприятию:				1.651289671	0.5554256754	1.525238871	0.5374255234	
Т в е р д ы е:				0.112060505	0.0506013514	0.112009705	0.0506011994	
Газообразные, ж и д к и е:				1.539229166	0.504824324	1.413229166	0.486824324	

Поверхностные и подземные воды.

Период строительства.

Водоснабжение.

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.

Земельные ресурсы.

Воздействия на почву в районе расположения промышленной площадки

Охрана почвы от загрязнения.

Период строительства.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Перед началом строительства необходимо своевременно заключить договор с коммунальными службами города на вывоз мусора и не допускать захламления стройплощадки.

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. Для сбора отходов устанавливается контейнер, вывоз предусматривается спец. автотранспортом по мере накопления. Объем ТБО на период строительства составит: 302,916 тонн.

Нормативы размещения отходов на период строительства не устанавливаются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Объемы образования отходов производства и потребления в период СМР

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	2,573		2,573
в т.ч. отходов производства	2,479		2,479

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение т/год	Передача сторонним организациям, т/год
отходов потребления	0,094		0,094
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных	0,002		0,002
Строительный мусор	2		2
ТБО	0,094		0,094
Металлолом	0,4		0,4
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ	0,077		0,294

*Примечание: временное хранение на территории производственной площадки до передачи либо использования отхода составляет не более шести месяцев.

Растительный и животный мир.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Для уменьшения отрицательного воздействия предложены природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия.

На период строительства проектом предусмотрен ряд эффективных мер по предупреждению загрязнения окружающей среды, а именно:

- ограждение площадки строительства;
- выгрузка сыпучих материалов на подготовленное основание;
- временное накопление отходов производства и потребления на специально отведенных площадках и местах с целью защиты земель от загрязнения;
- своевременная передача отходов производства и потребления сторонним организациям для размещения, переработки, утилизации.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» **соответствует** требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной

приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

13. Санитарно – эпидемиологические требования.

Проектом предусматривается расширение производства существующего цеха переработки продуктивных растворов (ЦППР), увеличение переработки продуктивных растворов путем установки дополнительной колонны СНК-3М.

Капитальный ремонт существующей колонны СНК-3М в здании ЦППР для обеспечения герметичности изделия, исключения потерь рабочего реагента, исключения коррозии корпуса колонны на участке №2 месторождения «Буденовское».

Колонна СНК-3М с конусообразным загрузочным бункером 10м^3 расположена в существующем здании ЦППР и представляет собой емкость колонного типа.

Размеры колонны СНК-3М 3000х10645мм, рабочий объем колонны 53м^3, масса колонны с ионитом составляет 80,6т. Установлена на железобетонном фундаменте диаметром 3700мм. покрытым кислотоупорной плиткой.

Колонна выполнена из нержавеющей стали 12Х18Н10Т. Материал выбран с учетом химической стойкости к агрессивным технологическим растворам. На внутренней поверхности колонны выполнена футеровка с двухслойным нанесением монолитного слоя стекло композита для предотвращения электрохимической коррозии. Работы по футеровке выполнены подрядной организацией согласно технического задания Заказчика.

Установка новой технологической колонны СНК-3М производится в существующем здании цеха переработки продуктивных растворов.

Расширение производства предполагается без выделения пусковых очередей и комплексов.

Рабочий проект «Расширение производства, монтаж и капитальный ремонт колонны СНК-3М на руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области, **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».

14. 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, АС, СД) «Расширение производства, монтаж и капитальный ремонт колонны СНК-3М на

руднике «Каратау» в Сузакском районе Туркестанской области, внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ТХ:

1. В комплекте чертежей 19/24-ЭСП-2-ТХ, Лист 1: в таблице ссылочных и прилагаемых документов убраны ссылки на нормативы и занесены в текст «Общие указания», оставлены ссылки на спецификацию, ведомость трубопроводов и ведомость объемов работ, также внесена ссылка на комплект от завода изготовителя колонны СНК-3М (чертежи А 241.00.00 СБ). В тексте «Общие указания» внесены данные о капитальном ремонте колонны СНК-3М позиции 104/6, расположенной в осях 9-10 и Б1-В1, о том, что решения по капремонту представлены в комплекте 19/24-ЭСП-2-АС, при этом дополнительная обвязка/переподключение новыми технологическими трубопроводами не предусматривается;
2. В комплекте чертежей 19/24-ЭСП-2-ТХ, Лист 2, Технологическая схема: дан столбец с условными обозначениями, в примечании указано какое существующее оборудование, а какое новое/проектируемое;
3. В комплекте чертежей 19/24-ЭСП-2-ТХ, лист 3: показана граница проектирования, даны привязки расстояний линий трубопроводов, показан ситуационный план помещений, указан перечень номеров линий;
4. В комплекте чертежей 19/24-ЭСП-2-ТХ, лист 4: в спецификацию оборудования внесена маркировка на колонны, показан ситуационный план помещений, указан перечень номеров линий;
5. В комплекте чертежей 19/24-ЭСП-2-ТХ, лист 5: показаны отметки уровней, показана точка подачи сжатого воздуха, показан узел подключения линии 150-201-SS в линию 610-201-PE16;
6. В спецификации 19/24-ЭСП-2-ТХ.СО внесены правки по маркировке и ссылки на нормативные документы, по которым изготавливается оборудование, изделия и материалы;
7. В комплекте чертежей 19/24-ЭСП-2-ТХ добавлена ведомость объемов 19/24-ЭСП-2-ТХ.ВОР;
8. В ОПЗ дополнена текстовая часть раздела «Технологические решения» по составу транспортируемых по трубопроводам веществ, и основным принятым техническим решениям.

Раздел АС.

1. Предоставлен отчет об инженерно-геологических изысканиях с указанием сейсмичности площадки строительства.
2. Внесены изменения в отчет о техническом обследовании, а именно:

- *добавлены рекомендации по демонтажу и монтажу конструкций*
- *предоставлен узел опирания колонн на этажерки на разных уровнях*
- *предоставлены фотоматериалы.*

3. Внесены изменения в рабочий проект, в частности переработано армирование фундаментов, и спецификация элементов к нему.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
АССОЦИАЦИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Раздел 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 тысяч 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 2 квартал 2020г.)	тыс. тенге	117528,569	124950,492	+7421,923
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	тыс. тенге	43587,098	94006,563	+50419,465
	оборудование	тыс. тенге	43904,807	-	- 43904,807
	прочие затраты	тыс. тенге	30036,664	30943,929	+907,265

Увеличение сметной стоимости строительства произошло за счет изменений и корректировок согласно представленных ранее замечаний от проектной и экспертной групп. Общая сметная стоимость строительства составила **124950,492 тысяч тенге** с учетом НДС.

15. 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.

16. В результате экспертизы:

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

17. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект (разделы ТХ, АС, СД) «Расширение производства, монтаж и капитальный ремонт колонны СНК-3М 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 2 квартал 2020г. составила **124950,492 тысяч тенге** (с учетом НДС), в том числе:

- строительно-монтажные работы	94006,563 тыс. тенге
- оборудование	- тыс. тенге
- прочие затраты	30943,929 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 (технический несложный).

Нормативный срок продолжительности строительства - 3 месяца.

Срок действия экспертного заключения - 3 года.

Жанысова Н.А.

Директор

Ершова И.П.

Эксперт

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

Большакова С.А.

Эксперт

Ахметкулов Г.К.

Эксперт

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

Кибиткин П.М.

Эксперт

Рахманкулов А.Ж.

Эксперт

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

Номер: KZ94VDD00142246

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: Расширение производства, монтаж и капитальный ремонт колонн СНК-3М 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.

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 11.04.2020 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:	1.651289668	0.5554256754
Расширение производства, монтаж и капитальный ремонт колонн СНК-3М на руднике "Каратау" в Сузакском районе	1.651289668	0.5554256754
в т.ч. по ингредиентам:		
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.0000033	0.000000024
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.00152	0.000171
Железо (II, III) оксиды	0.04192	0.004304
Азота (IV) диоксид	0.014504444	0.143358
Азот (II) оксид	0.000520722	0.0230308
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0000075	0.000000054
Углерод оксид	0.0211024	0.14353044
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.33	0.0162
Бутилацетат	0.1384	0.01087
Бенз/а/пирен	0.000000005	0.0000002154
Сера диоксид	0.000611111	0.03366
Углерод	0.00025	0.010439984
Сольвент нафта	0.053	0.012
Хлорэтилен	0.0000012	0.0000001
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0011	0.0003
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.00025	0.00006
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)	0.0646197	0.035336
Пропан-2-он	0.277	0.0144
Формальдегид	0.000053572	0.002088008
Кальций оксид	0.00004	0.000000074
Уайт-спирит	0.181	0.000007
Толуол	0.341	0.0322
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.001285714	0.052199976
Этилбензол	0.126	0.018
Пыль абразивная	0.0026	0.00005
Циклогексанон	0.0545	0.00322

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 - 30.04.2020 г.