««Түркістан облысы Созақ ауданында геотехнологиялық полигон салу, «Буденовское» кен орнының №1, 3, 4 учаскелерінде орналасқан № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 технологиялық блоктарды байластыру» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

13.01.2020 ж. № 19-0014/20

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Ақбастау» Бірлескен Кәсіпорыны» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЭлитСтройПроект-КС» ЖШС
Алматы қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Созақ ауданында геотехнологиялық полигон салу, «Буденовское» кен орнының №1, 3, 4 учаскелерінде орналасқан № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 технологиялық блоктарды байластыру» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментінің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0014/20 от 13.01.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Совместное предприятие «Акбастау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЭлитСтройПроект-КС»
г. Алматы

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области»** выполнено департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 октября 2019 года №01-1835 между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и АО «Совместное предприятие «Акбастау» (на основании письма от 07 октября 2019 года №02-25/42 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы).

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Совместное предприятие «Акбастау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭлитСтройПроект-КС» (государственная лицензия №15022554 от 28 декабря 2015 года, на проектную деятельность, I-категория, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»; дата первичной выдачи лицензии 27 августа 2005 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Совместное предприятие «Акбастау».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (приложение №1 к Договору №28/ЭСП-19 от 03 мая 2019 года);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 21 мая 2019 года №3-3/25, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;

постановление акимата Созакского района Южно-Казахстанской области 05 мая 2015 года №225 о разрешении ТОО «Каратау» на проведение строительства по расширению комплекса геотехнологического полигона на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское»;

постановление акимата Южно-Казахстанской области от 23 октября 2009 года №302 о предоставлении АО «Совместное предприятие «Акбастау» права временного долгосрочного землепользования (аренды) на земельный участок;

постановление акимата Южно-Казахстанской области от 04 ноября 2010 года №368 о предоставлении АО «Совместное предприятие «Акбастау» права временного землепользования (аренды) на земельный участок;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №297021154 с кадастровым номером 19-297-021-154 от 10 ноября 2010 года, общей площадью 1000,0000 га, для разведки и добычи урана;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №297021155 с кадастровым номером 19-297-021-155 от 10 ноября 2010 года, общей площадью 1100,0000 га, для разведки и добычи урана;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №297021156 с кадастровым номером 19-297-021-156 от 10 ноября 2010 года, общей площадью 1000,0000 га, для разведки и добычи урана;

схема отвода участка №1 месторождения «Буденновское»;

схема отвода участка №3 месторождения «Буденновское»;

схема отвода участка №4 месторождения «Буденновское»;

экспертное заключение о соответствии рабочего проекта требованиям нормативно-правовых актов в области промышленной безопасности, действующих в Республике

Казахстан от 13 августа 2019 года №16-01-2019, выданное ТОО «Центр технических экспертиз» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 14 августа 2018 года №KZ33VEK00008092, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»);

прайс-листы, перечень оборудования, материалов, конструкций и изделий, утвержденные АО «Совместное предприятие «акбастау» от0 13 декабря 2019 года,

отчеты по инженерно-геодезическим работам и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «РосУранПроект» в 2019 году, г.Алматы (государственная лицензия №16016803 от 31 октября 2016 года, на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»; приложение от 22 сентября 2016 года).

Письма:

АО «Совместное предприятие «Акбастау»:

от 07 октября 2019 года №02-25/42 о направлении рабочего проекта для проведения комплексной вневедомственной экспертизы и об источнике финансирования;

от 03 декабря 2019 года №02-8/298/2 о сроках начала строительства, командировочных затратах, об экологическом коэффициенте и транспортной схеме по доставке строительных материалов.

Технические условия:

АО «Совместное предприятие «Акбастау»:

от 11 июля 2019 года №25 на технологические трубопроводы;

от 06 декабря 2019 года №26 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генеральный план (ситуационный план), согласованный главным архитектором Сузакского района;

транспортная схема по доставке строительных материалов, конструкций, оборудования, утвержденная АО «Совместное предприятие «Акбастау»;

письмо-согласование рабочего проекта РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» от 09 сентября 2019 года №KZ66VQR00017110 в части промышленной безопасности;

заключение государственной экологической экспертизы РГУ «Департамент экологии по Туркестанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 30 декабря 2019 года №X1-0040/19;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий РГУ «Департамент экологии по Туркестанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 30 декабря 2019 года №KZ92VCZ00541256.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Альбом 19/08-ЭСП-ПП.	Паспорт проекта
Альбом 19/08-ЭСП-ОПЗ.	Общая пояснительная записка
Альбом 19/08-ЭСП -ГП.	Генеральный план
Альбом 19/08-ЭСП-АС.	Архитектурно-строительные решения
Альбом 19/08-ЭСП-ТХ.	Технологические трубопроводы
Альбом 19/08-ЭСП-ЭС.1.	Электрические сети
Альбом 19/08-ООС.	Охрана окружающей среды

Альбом 19/08-ЭСП-ПОС. Проект организации строительства
Альбом 19/08-ЭСП-СМ. Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основная цель – расширение существующей сети добычи урана месторождения методом подземного скважинного выщелачивания за счет последовательного включения в отработку блоков №1-26, 1-27, 3-27, 3-28, 3-30, 3-31, 4-16 геотехнологического полигона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Месторождение Буденовское находится на территории Туркестанской области Сузакского района в 80 км юго-восточнее поселка Тайконур экспедиции №7 АО «Волковгеология».

Месторождение «Буденовское» входит в состав Мынкудукского рудного района Кенце-Буденовской металлогенической зоны и является продолжением месторождения Инкай в южном направлении. Месторождение относится к крупным урановым объектом гидрогенного типа в ШуСарысуйской урановой провинции.

Природно-климатические условия района строительства: м/ст. г.Кызылорда.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в ºС:

абсолютная максимальная + 46

абсолютная минимальная -38

наиболее холодной пятидневки -24

наиболее холодных суток -30

Среднее количество осадков за год, мм – 129.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – СВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 4,5.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек – 3,1.

Район по весу снегового покрова – I (0,8 кПа – нормативное значение ветрового давления);

Район по давлению ветра – III (0,38 кПа – нормативное значение ветрового давления).

Район по толщине стенки гололеда – III.

Экологическая характеристика района – зона экологического предкризисного состояния (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчеты по инженерно-геодезическим работам и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «РосУранПроект» в 2019 году, участок работ характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах Шу-Сарысуйского региона и занимает восточную часть обширной Туранской плиты, представляющей собой синиклизу. Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном с юга на север. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 128,1-129,6 м.

В геолого-литологическом строении площадок принимают участие эоловые и аллювиально-пролювиальные отложения, представленные с поверхности земли до

глубины 0,3-0,7 м насыпным грунтом. Ниже насыпного грунта до глубины 3,0-3,3 м залегает песок мелкий, серовато-желтого и желтого цвета, средней плотности. В интервале глубин от 3,0-3,3 до 5,6-6,3 м песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, кварцевый, полимиктовый, с линзами и тонкими прослоями песчаника. Ниже песка до глубины 7,8-9,5 м прослой суглинка, темно-коричневого и буровато-коричневого цвета, с дресвой до 20% тугопластичной консистенции. Глины подстилают суглинки (от 7,8-9,5 м до 10-13,5 м). Глины запесоченные, твердые шоколадно-красно-бурого и зеленовато-серого цвета, тугопластичной консистенции с прослоями песка и песчаника.

С поверхности земли везде распространён убогий почвенно-растительный слой.

По физико-механическим свойствам в исследуемой территории выделены 5 (пять) инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1 – насыпной грунт, мощностью 0,7м;

ИГЭ 2 – песок мелкий, серовато-желтого и желтого цвета, средней плотности, мощностью 2,3 м (ρ=1,65 г/см^3; φ_{II}=29°С; C_{II}=1кПа; Е=28МПа).

ИГЭ 3 – песок средней крупности, средней плотности, водонасыщеные, кварцевые, полимиктовые, с линзами и тонкими прослоями песчаника, мощностью 3,3 м (ρ =1,94 г/м^3; φ_{II}=32°С; C_{II}=1кПа; Е=30МПа).

ИГЭ 4 – суглинок, темно-коричневого и буровато-коричневого цвета с дресвой до 20%, тугопластичной консистенции, мощностью 2,6 м (ρ=1,87 г/см^3; φ_{II}=19°С; C_{II}=17кПа; Е=19МПа);

ИГЭ 5 – глина, запесоченная, твердая шоколадно-красно-бурого и зеленовато-серого цвета, тугопластичной консистенции с прослоями песка и песчаника, мощностью 4,6 м (ρ=2,01 г/см^3; φ_{II}=17°С; C_{II}=45кПа; Е=27МПа);

По результатам химических анализов водных вытяжек грунтов содержание сульфатов 6370 мг/кг, содержание хлоридов 5500 мг/кг.

Степень агрессивного 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 – средне и сильноагрессивная.

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

Нормативная глубина промерзания грунтов по данным СП РК 5.01-102-2013 составляет 143 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-03-2011 и СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».

В административном отношении месторождение «Буденовское» входит в состав Созакского района Туркестанской области Республики Казахстан.

На территории месторождения «Буденовское» находятся четыре производственных участков по добычи урана (№№1, 2, 3 и 4).

Генеральным планом на 3-х участках предусмотрено строительство 7-и технологических блоков, в том числе:

технологических блоков №№ 1-26 и 1-27 на участке №1, расположенный в юго-

западной части месторождения;

технологических блоков №№ 3-27, 3-28, 3-30 и 3-31 на участке №3, расположенный в южной части месторождения;

технологического блока №4-16 на участке №4, расположенный в северо-восточной части месторождения.

Строительство технологических блоков включает в себя:

узлы приготовления выщелачивающих растворов (УПВР);

узлы приема и распределения растворов (УППР);

установка электрощитовых;

установка мачт освещения;

камеры распределения растворов УТ1 и УТ2 (узлы трубопроводов);

установка аварийных емкостей серной кислоты;

установка переходных мостиков;

прокладка трубопроводов от точек подключения до УПВР и УПРР проектируемых блоков и далее до технологических скважин;

прокладка кислотопровода до УПВР;

кабельные линии 0,4кВ для снабжения электричеством проектируемых УПВР, УПРР, мачт освещения, а также насосов откачных скважин.

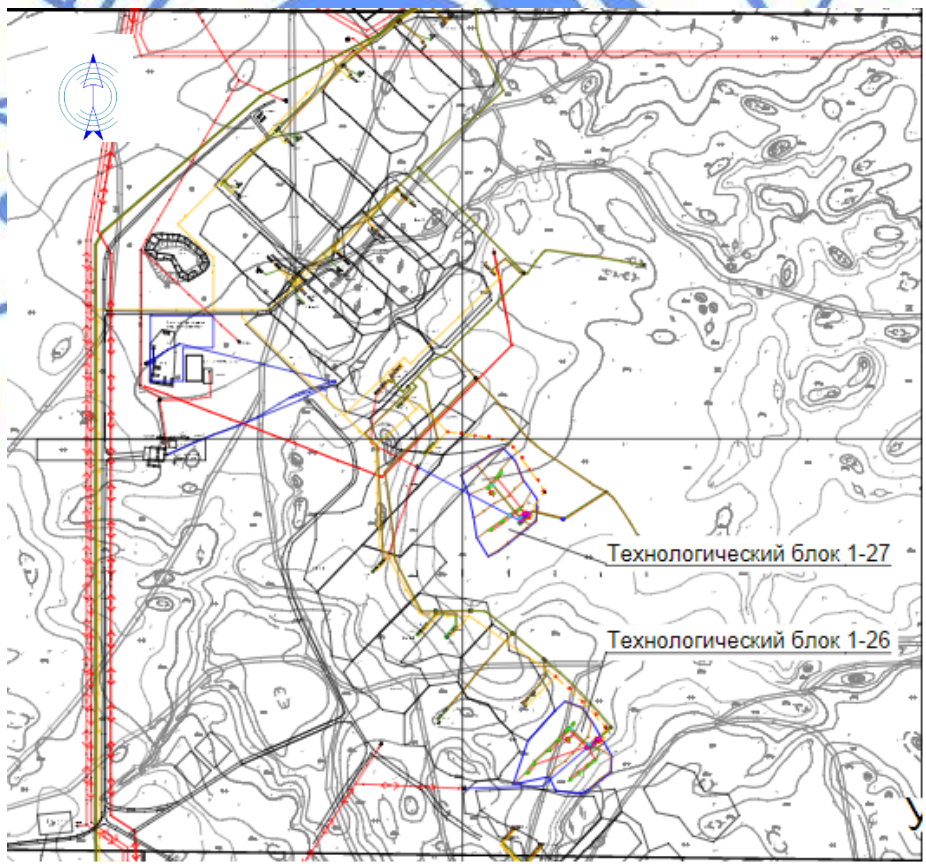

Рисунок 1. Ситуационная схема (участок №1)

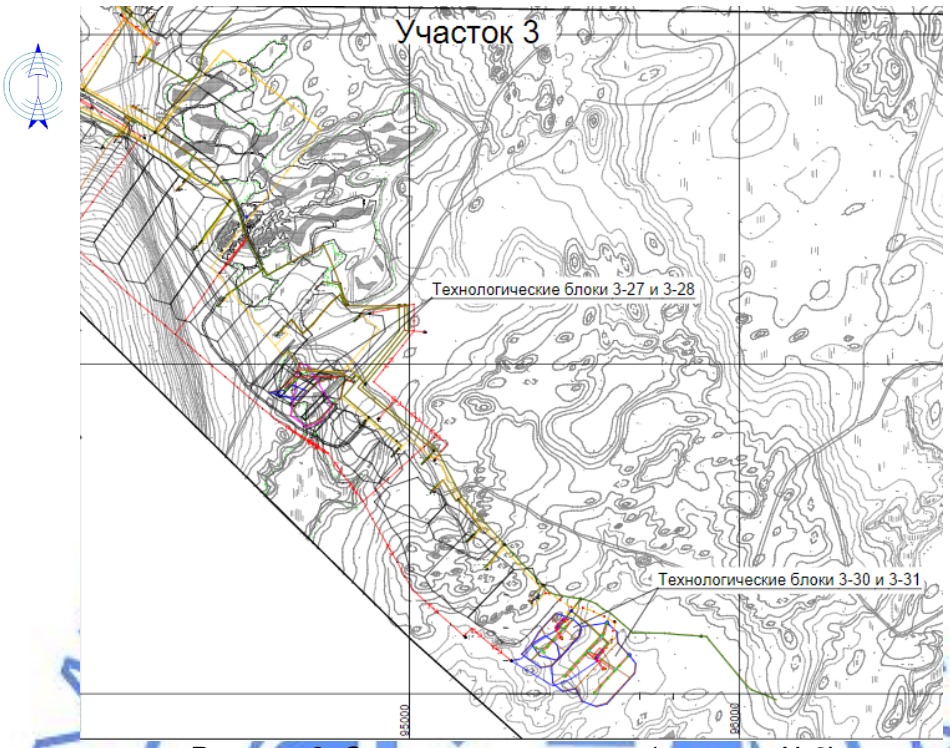

Рисунок 2. Ситуационная схема (участок №3)

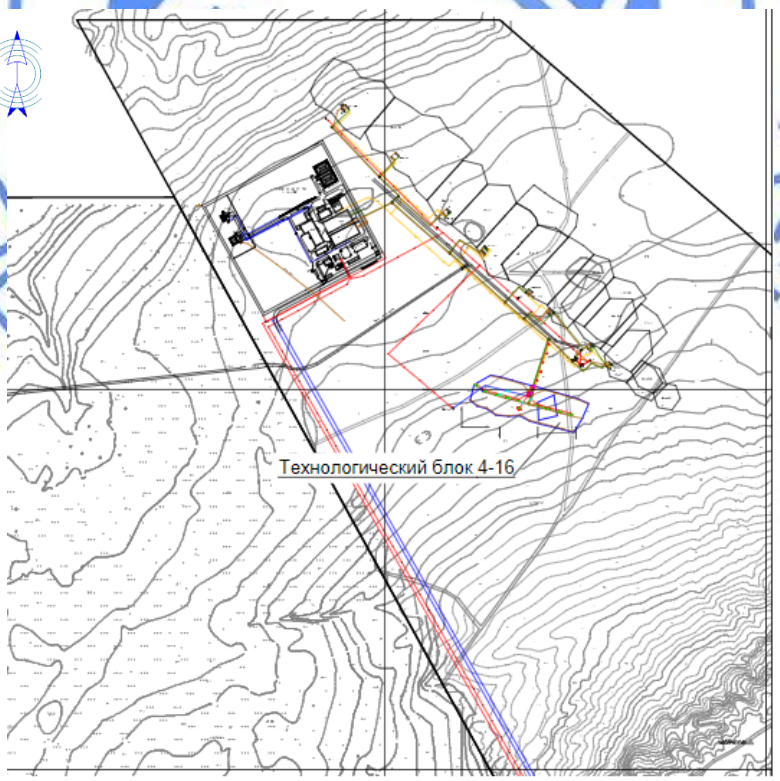

Рисунок 3. Ситуационная схема (участок №4)

Таблица №1

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Общая осваиваемая площадь 4-х участков	га	14,9	100
2	Площадь застройки	га	1,74	12,0
3	Площадь, свободная от застройки и покрытия	$м^2$	13,16	88,0

6.2.2 Технологические решения

Мощность производства

Общая длина кислотопровода – 1288 м.

Общая длина трубопровода ПР, ВР – 22319 м.

Общее количество откачных, закачных, реверсивных, наблюдательных скважин - 171 шт.

Общее количество технологических узлов (УПВР, УПРР) -10 шт.

Количество камер переключения (УТ1,УТ2) -2шт.

Технология производства

Расширение существующих и возведение новых зданий бытового комбината проектом не предусматривается.

Данным проектом предусмотрено строительство технологических блоков 1-26, 1-27, 3-27, 3-28, 3-30, 3-31 и 4-16, расположенных на участках №1,3,4 месторождения Буденовское, предусматривается расширение существующей сети добычи урана месторождения методом подземного скважинного выщелачивания за счет последовательного включения в отработку блоков №1-26, 1-27, 3-27, 3-28, 3-30, 3-31, 4-16 геотехнологического полигона.

При строительстве технологических блоков проектом предусматривается:

прокладка трубопроводов от точек подключения до УПВР и УПРР проектируемых блоков и далее до технологических скважин;

прокладка кислотопровода до УПВР;

подключение УПВР, УПРР;

установка электрощитовых;

установка мачт освещения;

камеры распределения растворов (узлы трубопроводов-камер переключения) УТ1 и УТ2;

кабельные линии 0,4 кВ для снабжения электричеством проектируемых УПВР, УПРР, мачт освещения, а также насосов откачных скважин;

установка аварийных емкостей;

установка переходных мостиков.

На геотехнологических полях месторождения «Буденовское» применяется система получения урановой продукции способом подземного скважинного выщелачивания (ПСВ).

Принципиальная схема технологического процесса промышленной добычи и переработки урана на месторождении состоит из следующих основных стадий:

подземное скважинное выщелачивание урана сернокислотными растворами;

электронасосный растворопoдъем ураносодержащих ПР из откачных скважин;

сбор продуктивных растворов с геотехнологических блоков ГТП;

транспортировка продуктивных растворов по магистральному трубопроводу на перерабатывающий комплекс промышленной площадки в емкостное оборудование ПР: с участка №1 - на промплощадку участка №2 ТОО «Каратау», с участка №3 – на

промплощадку участка №2 ТОО «Каратау» через пескоотстойник, расположенный на промплощадке участка №3, с участка №4 - на промплощадку участка №4;

переработка отстоявшихся от механических примесей продуктивных растворов на перерабатывающих комплексах участков №2 и №4;

переработка насыщенной смолы, полученной на участке переработки продуктивных растворов участков №2 и №4;

транспортировка возвратного раствора по трубопроводам на полигон ГТП;

«подкисление» возвратного раствора серной кислотой с проектируемого расходного склада с целью получения выщелачивающего раствора;

закачивание выщелачивающего раствора в скважины добычного полигона.

Схемой транспортировки технологических растворов предусматривается напорная подача продуктивных растворов с полигонов, а также возвратных растворов и кислоты на полигоны. Напор в трубопроводах ПР и ВР обеспечивается насосами, установленными в насосных на промышленных площадках, обеспечивающими максимальное давление 8-10 бар.

Транспортировка растворов производится по системам трубопроводов, проложенным от промышленной площадки до полигонов, включающим в себя основные (магистральные) участки из труб PE100 SDR11 и SDR 17 диаметром 315÷500 мм, а также участковые отводы диаметром 315 и 225мм, к которым подключены технологические узлы на эксплуатационных блоках.

Транспортировка растворов ВР от точек врезки к существующим распределительным камерам УТ до УПРР из труб PE100 SDR11 диаметром 225х20,5 мм÷315х28,6 мм.

От УПРР к каждой закачной скважине предусматривается отдельная линия из шланга ПНД-50 (PE100 SDR11 диаметром 50х4,6 мм), проложенного на глубине до 0,5 метров от поверхности земли.

Для учета объема ПР по каждому эксплуатационному блоку в отдельности на коллекторе каждого блока устанавливается расходомер с пределами измерения до 250 м^3/час. Учет объема растворов, откачиваемых из удаленного от основного коллектора эксплуатационного блока, предусматривается с помощью расходомера, установленного на каждом УПРР, с пределами измерения до 60 м^3/час.

Для приготовления закисляющих растворов блоков планируется оборудование технологического узла приготовления выщелачивающих растворов на каждом блоке.

Подача ВР будет осуществляться через центральный коллектор и доукрепляться кислотой в индивидуальном режиме с помощью технологических узлов приготовления растворов.

Транспортировка растворов ПР от УПРР до точек врезки к существующим распределительным камерам УТ из труб PE100 SDR17 диаметром 225х13,4 мм÷315х18,7 мм. Обвязка откачных скважин производится трубами PE100 SDR17 диаметром 50х3,0 мм. Внутриблочные трубопроводы прокладываются в траншеях на глубине 0,5 м.

Для технологических трубопроводов продуктивных и возвратных растворов, для распределительных технологических трубопроводов, а также участковых трубопроводов, используются полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001.

Для трубопроводов серной кислоты концентрации 92,5% принимаются стальные бесшовные горячедеформированные трубы из коррозионностойкой стали Ст20 по ГОСТ 8732-78, диаметром 57 мм,89 мм.

Трубопроводы ПР, ВР укладывают подземно в траншее с обваловкой местным грунтом, трубопроводы КП – надземно на бетонируемых стальных опорах.

Технологические узлы растворов

На полигонах подземного скважинного выщелачивания (ПСВ) применяются

технологические узлы с пунктами самопомощи:

узлы приготовления выщелачивающих растворов (УПВР);

узлы приёма и распределения растворов (УПРР).

Данным комплексом обеспечиваются следующие технологические операции:

приготовление растворов серной кислоты заданной концентрации (г/дм^3) из обратных или возвратных (маточных) растворов;

распределение выщелачивающих растворов по закачным скважинам,

контроль качества раствора, учет и регулировка подачи выщелачивающих растворов в каждую скважину;

сбор продуктивных растворов, поступающих из откачных скважин, контроль содержания урана (мг/л) по каждой скважине и направление их в магистральные трубопроводы и далее в цех переработки.

Скважины каждого эксплуатационного блока обвязываются трубопроводами с подключением к соответствующему технологическому узлу.

В откачных скважинах предусмотрен насосный подъем продуктивных растворов. Скважины оснащаются погружными насосами фирмы «Grundfos».

Управление погружными насосами в откачных скважинах производится дистанционно, со щита управления, расположенного в узле приема продуктивных растворов.

Внутриблочная обвязка скважин технологических блоков заключается:

в монтаже оголовников на откачные, закачные, реверсивные и наблюдательные скважины;

в монтаже погружных насосов в откачных скважинах;

в обвязке скважин полиэтиленовыми шлангами с УПВР и УПРР;

в обвязке насосов в откачных скважинах электрическими кабелями;

в монтаже расходомеров на технологических скважинах на ответвления разводящих трубопроводов.

Система проектируемых трубопроводов рассчитана на скорость потока ПР и ВР в диапазоне от 0,6 до 2,0 м/с (максимально допустимая скорость потока растворов – 2,2 м/с).

Максимальная производительность трубопроводов серной кислоты на узел закисления (УПВР) каждого блока равна 3,5 м^3/ч.

Диаметры проектируемых кислотопроводов и трубопроводов ПР, ВР проверены гидравлическим расчетом на пропускную способность расчетного расхода транспортируемой среды с обеспечением требуемых уклонов, скоростей и наполнений в соответствии с действующими нормативными документами, с учетом действующей и перспективной застройки.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Общее количество скважин технологических блоков, в том числе:	шт.	171
	- закачные	шт.	113
	- откачные	шт.	48
	- реверсивные	шт.	3
	- наблюдательные	шт.	7
2	Общее количество технологических узлов:	шт.	10
	УПВР (3000.00.00.00.000 СБ)	шт.	5
	УПРР (3001.00.00.00.000 СБ)	шт.	5
3	Общее количество электрощитовых:	шт.	5

4	Распределительные камеры, узлы трубопроводов	шт.	2
	УТ1	шт.	1
	УТ2	шт.	1
5	Общая длина труб ПР, ВР и КП	м	23607
5.1	Длина труб трубопроводов ПР и ВР, в том числе:	м	22319
	ПЭ100 SDR11 Ø315х28.6 ГОСТ 18599-2001	м	125
	ПЭ100 SDR11 Ø315х18.7 ГОСТ 18599-2001	м	125
	ПЭ100 SDR11 Ø225х20.5 ГОСТ 18599-2001	м	580
	ПЭ100 SDR17 Ø225х13.4 ГОСТ 18599-2001	м	718
	ПЭ100 SDR11 Ø50х4.6 ГОСТ 18599-2001	м	14862
	ПЭ100 SDR17 Ø50х3.0 ГОСТ 18599-2001	м	5909
5.2	Длина труб кислотопровода (КП), в том числе:	м	1288
	труба 89х6.0, ст.20 ГОСТ 8732-78	м	745
	труба 57х4.0, ст.20 ГОСТ 8732-78	м	543
6	Проектируемые мачты освещения	шт.	5
7	Проектируемые переходные мостики	шт.	8
8	Проектируемые аварийные емкости	шт.	3
9	Продолжительность строительства	месяц	4

Узел приготовления выщелачивающих растворов (УПВР)- модульное изделие полной заводской готовности, предназначен для подготовки и подачи выщелачивающего раствора и учета реагентов, максимальная производительность по выщелачивающему раствору 450 м^3/час, производительность по серной кислоте до 3,5 м^3/час.

Технологические узлы приёма и распределения растворов (УПРР) предназначены для распределения и учета выщелачивающих растворов, поступающим по трубопроводам к закачным скважинам, сбора продуктивных растворов из откачных скважин. Максимальная производительность по выщелачивающему раствору в коллекторе 450 м^3/час, закачных веток 30 м^3/час. Максимальная производительность по продуктивному раствору в коллекторе 450 м^3/час, откачных веток 30 м^3/час.

Обвязка скважин

Основное назначение оборудования устья реверсивных (способных работать как в режиме закачки, так и в режиме откачки), закачных и откачных скважин – обвязка колонн бурильных и обсадных труб, цель которой – контроль за уровнем жидкости в самих трубах и в затрубном пространстве, предупреждение случайных выбросов и предотвращение фонтанирования добываемой из пласта жидкости, для этого служит оголовок скважины.

Оголовок скважины предназначен для герметизации ее устья с наружным диаметром обсадной трубы 107 - 152 мм с установленным внутри нее насосом, полиэтиленовой напорной трубой диаметром 32 и 40 мм, а также кабелями круглого сечения в оболочке.

Оголовок имеет в своем составе крышку, чугунный прижимной фланец, уплотнительное резиновое кольцо, и комплект крепежных деталей.

Установка скважинного оголовка на сегодняшний день представляется наиболее надежным, и при этом самим недорогим, способом герметизации устья любой скважины.

Технологические трубопроводы.

Трубопроводы кислотопровода предусмотрены из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 из коррозионностойкой стали 20 диаметром 57х4,0мм, 89х6,0мм. Трубопроводы прокладываются надземно, на отдельно стоящих опорах. Для компенсации температурных деформации по трассе предусмотрены П-образные компенсаторы. При пересечении прокладываемых труб с автомобильными дорогами, во избежание

повреждений сети, предусматриваются защитные стальные футляры. Проектом предусматриваются узлы слива кислоты и выпуска воздуха из трубопровода.

Для удобства обслуживания трубопровода рабочим персоналом в необходимых местах предусматриваются переходные мостики.

Трубопроводы выщелачивающего растворов ВР приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 диаметром 315х28,6мм и 225х20,5мм, трубопроводы продуктивных растворов ПЭ100 SDR 17 диаметром 315х18,7мм и 225х13,4мм, по ГОСТ 18599-2001.

Отключающая арматура - стальная фланцевая. Всю запорную арматуру, а также предохранительные клапаны перед установкой подвергаются проверке и гидравлическому испытанию на механическую прочность и герметичность Дополнительные закачные и откачные скважины блоков 3-27 и 3-28 подключаются к существующим УПРР и УПВР 3-27-28.

Трубопроводы прокладываются подземно, глубина заложения трубопроводов – 0,5м от поверхности земли до верха труб. Проектируемые трубопроводы ПР и ВР из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 соответственно SDR 17 – 315х18,7мм; SDR17 - 225х13,4мм; SDR11 - 225х20,5мм; SDR11 - 315х18,7мм по ГОСТ 18599-2001, прокладываются частично в одной траншее подземно. На расстоянии 200мм над полиэтиленовой трубой предусматривается укладка сигнальной ленты.

Трубопроводы обвязки технологических скважин приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 50х4,6 мм для ВР, протяженностью – 14862м, из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 50х3,0мм для ПР, протяженностью 5909м.

В соответствии с СН 550-82 и СН 527-80 трубопроводы относятся:

Трубопроводы ВР и ПР – II категория.

Кислотопровод – I категория.

Все горизонтальные участки трубопроводов предусмотрены с уклоном не менее i=0.002 в сторону скважин.

Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов и стальных деталей опор – один слой грунтовки ХС-059, окраска эмалью ХС-759 за 2 раза красно коричневого цвета, один слой лака ХС-724 по ГОСТ 23494-79*.

Все участки трубопроводов ВР и ПР, расположенные над поверхностью земли, защищены от воздействия солнечных лучей, трубопроводы обмотаны стеклотканью марки Т-11 по ГОСТ 19170-2001 за 2 раза.

После завершения монтажных работ трубопроводы подвергаются испытаниям на прочность и герметичность давлением равным:

трубопроводы ВР не менее 1,0 МПа;

трубопроводы ПР не менее 0,6 МПа;

кислотопровод не менее 1,2 МПа.

Технические решения по предотвращению выбросов в атмосферу и сбросов вредных веществ в окружающую среду.

На основании приведенных в данной работе материалов сделаны следующие выводы:

воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое – на границе СЗЗ превышения ПДК по всем ингредиентам не происходит;

воздействия на поверхностные и подземные воды, при соблюдении технологического регламента, со стороны их загрязнения не происходит;

воздействие на почву ввиду их загрязнения оценивается как незначительное. Так как по окончании работ будут проведены работы по рекультивации нарушенных земель, воздействие оценивается как допустимое;

воздействие на биологическую систему оценивается как слабое. Оно не приведет к

изменению существующего видового состава растительного и животного мира;

воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства местного населения.

Противопожарная безопасность технологического процесса обеспечивается следующими проектными решениями по предупреждению пожара и взрыва:

герметичность оборудования и трубопроводов, фланцевых соединений, трубопроводной арматуры и приборов КИПиА;

применение труб из коррозийно-стойкой стали;

защита от статического электричества путем заземления металлических частей оборудования и трубопроводов в соответствии с ПУЭ;

оповещение местных пожарных служб о возникновении пожара по телефону из операторной;

оборудование объекта первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем (огнетушители, ящики с песком, асбестовое полотно, войлок, лопаты в соответствии с БПП–РК–93).

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Организация, управление и обеспечение эвакуации персонала в случае возникновения опасности осуществляется по сигналу штаба ГО и ЧС и в соответствии с планом ликвидации возможных аварий.

Для обеспечения срочной ликвидации аварий предусматривается аварийный запас материальных средств. Материальные средства для ликвидации последствий аварий, в соответствии с нормами запасов основных и вспомогательных материалов хранятся на специальной площадке для складирования. По мере использования аварийный запас подлежит немедленному восполнению в установленных объемах, но не ниже нормируемого неснижаемого запаса труб, арматуры, соединительных деталей и других материалов.

Санитарно-гигиенические условия труда работающих.

Согласно требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97, с ограничениями допуска к работе с источниками излучения по возрасту, полу, состоянию здоровья, уровню предыдущего облучения и другим показателям;

знанием и соблюдением правил работы с источниками излучения;

достаточностью защитных барьеров, экранов и расстояния от источников излучения, а также ограничением времени работы с источниками излучения;

созданием условий труда, отвечающих требованиям ГН и настоящих Санитарных правил;

применением индивидуальных средств защиты;

соблюдением контрольных уровней радиационных факторов в организации;

организацией радиационного контроля;

организацией системы информации о радиационной обстановке;

проведением эффективных мероприятий по защите персонала при планировании повышенного облучения в случае угрозы и возникновении аварии;

организацией учета и контроля источников ионизирующего излучения.

6.2.3 Строительные решения

Строительные решения разработаны согласно задания на проектирование утвержденного заказчиком и установочными чертежами технологических оборудований.

Технологические узлы УПВР и УПРР

В качестве помещений технологических узлов использованы закрытые крупнотоннажные контейнеры (40 футовый) по ГОСТ 18477-79, в полной заводской комплектности, с размерами в осях 2,48х12,2м.

Под помещением технологических узлов предусмотрено подвальное помещение, для свободного доступа к трубной обвязке.

Фундаменты под технологические узлы – ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Электрощитовая

Для электрощитовой использован контейнер (20 футовый), в полной заводской готовности, с размерами 2,43х6,06м.

Фундамент под электрощитовую – монолитная плита, из бетона класса В15,W4,F100.

На входах в здания предусмотрены крыльца – металлические, из уголков по ГОСТ 8509-93 и просечно-вытяжных листов по ТУ 36.26.11-5-89. По периметру здания выполнена отмостка шириной 1000мм, из бетона класса В15,W4,F100 толщиной 30мм.

Камеры переключения

Камеры переключения – сооружения, полузаглубленного бункерного типа, с внутренними размерами в плане 5000х5000мм (УТ1) и 4500х3000мм (УТ2). Высота камер от 1800мм до 2000мм в зависимости от рельефа местности. Стены выступают над уровнем земли не менее 400мм.

Стены камер выполнены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 толщиной 400мм, пол – из монолитного железобетона толщиной 300мм, бетон класса В15,W4,F100, армированного отдельными стержнями из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12мм шагом 200мм в нижней и верхней зонах плиты. Для обеспечения проектного положения стержней верхнего армирования установлены фиксаторы. Пол камер имеет уклон в сторону приямка размерами 0,5х0,5х0,5(h)м, устраиваемого для сбора проливов.

Внутренние поверхности стен и пола обработаны гидроизоляцией цементной с жидким стеклом – на 2 слоя.

Поверху бетонных блоков выполнен монолитный железобетонный пояс, из бетона класса В15,W4,F100, на который монтируется металлическая крыша. Металлическая крыша выполнена из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97, 8509-93, покрытие – из профилированного стального листа НС44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Для спуска в камеру предусмотрена стальная лестница. Для трубопроводов в стенах камер предусмотрены отверстия.

Опоры для кислотопровода

Опоры – металлические, из квадратных труб по ГОСТ 8639-82, фундамент под опоры – монолитные, из бетона класса В15,W4,F100.

Переходные мостики через трубопроводы – металлические шириной 0,7м: косоуры и балки – из швеллера по ГОСТ 8278-83, настил площадки и проступей – из стального листа с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568-77, ограждение – из прямоугольных и квадратных труб по ГОСТ 8645-68, 8639-82. Фундаменты – монолитные, из бетона класса В15,W4,F100.

Фундамент под *мачту освещения* – столбчатый, монолитный железобетонный, из бетона класса В15,W4,F100, армированный отдельными стержнями из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10мм шагом 200мм. Для крепления стоек мачты предусмотрены фундаментные болты тип 1.1 М20 по ГОСТ 24379.0-2012. Под фундаментом выполнена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100мм.

Дренажная емкость на 10м^3 – стальная, заводского изготовления. Емкость устанавливается на монолитную плиту с размером 2,0х4,0м в плане, из бетона класса

B15,W4,F100.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100. Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются полимерным покрытием на основе лака ХП-734 на 2 раза по шпатлевке на той же основе. Под фундаментами выполнена щебеночная подготовка толщиной 100мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Поверхности стальных конструкций окрашивается эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 двумя слоями по грунтовке ХС-059 ГОСТ 23494-79*/

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение геотехнологического полигона к действующим электрическим сетям месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области предусмотрено от существующего распределительного пункта ЩР 0,4кВ (УПВР и УПРР), согласно технических условий рудника «Куланды» АО «СП «Акбастау» от 06 декабря 2019 года №26.

Электроснабжения технологических узлов приготовления выщелачивающих растворов (УПВР) и узлы приёма и распределения растворов (УПРР), а также откачные насосы предусмотрены от существующих КТП по кабельным линиям, прокладываемым в земле. Электроснабжения блоков предусмотрено:

блок 1-26, устройство питающих КЛ от существующей ТП-7А к вводному распределительным щиту ВРУ, далее от ВРУ к распределительным щитам технологических узлов ЩР. Устройство распределительных КЛ от шкафов управления к откачным насосам;

блок 1-27, устройство питающих КЛ от существующей ТП-14А к вводному распределительным щиту ВРУ, далее от ВРУ к распределительным щитам технологических узлов ЩР. Устройство распределительных КЛ от шкафов управления к откачным насосам;

блоки 3-27 и 3-28, устройство распределительных КЛ в существующем ШУН3-27-28 к откачным насосам. -блок 3-30, устройство питающих КЛ от существующей ТП-2А к вводному распределительным щиту ВРУ, далее от ВРУ к распределительным щитам технологических узлов ЩР. Устройство распределительных КЛ от шкафов управления к откачным насосам;

блок 3-31, устройство питающих КЛ от существующей ТП-2А к вводному распределительным щиту ВРУ, далее от ВРУ к распределительным щитам технологических узлов ЩР. Устройство распределительных КЛ от шкафов управления к откачным насосам;

блок 4-16, устройство питающих КЛ от существующей ТП-26А к вводному распределительным щиту ВРУ, далее от ВРУ к распределительным щитам технологических узлов ЩР. Устройство распределительных КЛ от шкафов управления к откачным насосам.

Кабельные линии выполнены кабелем марки ВВГ и ВБбШв-1кВ проложенные в траншее общей протяжённостью 7771,0м согласно типового проекта А5-92. С целью надежной эксплуатации электроустановок и безопасного проведения ремонтных работ на каждом блоке предусмотрен промежуточный ЯРВ-0,4кВ.

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным электронным счетчиком

электрической энергии, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности и установлен на РУ-0,4кВ в существующих трансформаторных подстанциях. Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4кВ ЩР-0,4кВ. Питающая сеть выполнена по радиальной схеме.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения объекта – III.

Общая потребная мощность потребителей объекта составляет – 356,2 кВт (1 участок -122,5кВт, 3 участок – 161,7кВт, 4 участок – 72,0кВт).

Общая протяженность кабельной сети 0,4кВ составляет – 7771,0м.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены от существующих ТП и ЩУН кабелями ВБбШв-1кВ, расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ РК. При пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в ПЭ трубах диаметром 100мм. Сечения проводов и кабелей выбрано в соответствии с ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током в нормальном и послеаварийном режимах и проверяются по потере напряжения, соответствию тока выбранного аппарата защиты, условиям окружающей среды. Количество, марка и сечение кабелей приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками. Распределение электроэнергии осуществляется на напряжении 380/220В от РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции.

Электрооборудование и электроосвещение.

Все электрооборудование выбирается в соответствии с условиями среды и классификацией объектов по взрыво - и пожаробезопасности и предназначены для работы от сети ~380/220В.

В качестве ШУН (щитовая) предусмотрен контейнер для шкафов управления насосами. Для блоков 1-26, 1-27, 3-30, 3-31 и 4-16 предусмотрена установка ВРУ, установленной на стойке, рядом с ШУН-электрощитовой.

Распределительные силовые сети выполняются кабелем ВБбШв-1кВ, расчетного сечения (4мм2), который выбирается по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий автоматическими выключателями, установленными в распределительных щитах, с максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок.

Наружное освещение полигона предусмотрено прожекторами «заливающего света». Прожекторы установлены на стальных мачтах ФЭС-МО освещения длиной 10,0 м на каждую мачту. В автоматическом режиме включение и отключение наружного освещения выполняется при помощи фотоэлемента в зависимости от уровня солнечного освещения.

В помещениях (технологическое и сантехническое) каждого модульного здания узлов УПВР, УПРР, электрощитовые предусмотрены светильники (люминесцентные лампы с арматурой, обеспечивающей герметичность ламп и химическую стойкость светильника). Над входными дверями предусмотрены светильники с энергосберегающими лампами мощностью 60Вт. Для ориентации расположения вагончика в ночное время суток предусмотрены два наружных светильника с лампами типа ДРЛ-250 (OSRAM). В каждом помещении предусмотрены розетки.

Защитные мероприятия по безопасности

Защитное заземление и зануление

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление и защитное зануление всех металлических частей электрооборудования. Наружный контур защитного заземления выполнен в виде вертикальных заземлителей из круглой стали

диаметром 16 мм, длиной 3,0м, заглубленных на 700 мм ниже уровня грунта. Горизонтальный заземлитель - из круглой стали диаметром 16 мм соединяет вертикальные электроды между собой и защищаемое оборудование не менее чем в двух местах. После монтажа контура необходимо замерить сопротивление растеканию тока и при величине больше проектной, (4 Ом), забить дополнительные электроды, присоединенных к контуру.

В качестве защитного зануления используются дополнительные жилы кабелей путём присоединения их к нулевой шине распределительных щитов и металлическим частям электрооборудования.

Соединения вертикальных и горизонтальных электродов выполняются сваркой. Сопротивление растеканию заземляющего контура в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Для защиты от электростатического электричества предусмотрено присоединение технологических трубопроводов и оборудования узлов к контуру заземления.

Молниезащита объекта выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Молниезащита сооружений объекта по классификации относится ко III категории и защищает эти сооружения от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации путём присоединения их к заземлителю от прямых ударов молнии. Для защиты от прямых попаданий молнии на мачтах установлены молниеприёмники. Молниеотвод выполнен из стального оцинкованного стержня длиной 5,7м с сечением 24мм. В качестве молниеотвода предусмотрена стальная оцинкованная проволока 6мм, проложенная вдоль тела мачты. Заземляющий контур выполняется самим заказчиком.

В качестве молниеприемной сетки и токоотводов используется металлический каркас контейнера, который присоединяется к металлической раме УППР-УРПР (ТУР). Присоединение производится двумя отрезками из полосовой стали 40х4.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

В соответствии с Законом РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020г.), проектом выполнены нормативные требования и план мероприятий с учетом:

организационной структуры управления предприятием, автоматизированной системы управления и его информационного, функционального, организационного и технического обеспечения;

прогноза возможных аварий, критерии для принятия решений о проведении защитных мероприятий, защитных мер персонала при проведении аварийных работ;

перечня организаций, с которыми осуществляется взаимодействие при ликвидации аварии и ее последствий;

организации аварийного контроля, порядка ведения аварийного плана в действие, оповещения и информирования;

графика проведения учебных тревог по планам ликвидации аварий, меры по локализации и ликвидации участков радиоактивного заражения;

санитарно-гигиенических условий труда работающих.

Эксплуатация сооружений осуществляется в комплексе существующих сооружений на месторождении Буденовское со сложившимися производственной и управленческой структурами.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Проектом предусмотрены меры по охране труда и технике безопасности:

соблюдение технологических параметров режима работы;

соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ;

обеспечение средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и обувью;

обучение безопасным методам производства работ, ознакомление с инструкциями по технике безопасности.

Представлено письмо-согласование рабочего проекта РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» от 09 сентября 2019 года №KZ66VQR00017110 в части промышленной безопасности.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское». Месторождение расположено на территории Сузакского района Южно-Казахстанской области. Настоящим проектом предусматривается расширение существующей сети добычи урана месторождения методом подземного скважинного выщелачивания за счет последовательного включения в отработку блоков № 1-26, 1-27, 3-27, 3-28, 3-30, 3-31, 4-16 геотехнологического полигона. Бурение скважин для этих технологических блоков предусмотрено отдельным проектом. Осваиваемые площадки свободны от застроек, общая площадь участка для проектируемых технологических блоков составляет 14,9 га. Предусматривается прокладка трубопроводов от точек подключения до УПВР и УПРР проектируемых блоков и далее до технологических скважин; прокладка кислотопровода до УПВР; подключение УПВР, УПРР; установка электрощитовых и мачт освещения; камеры распределения растворов УТ1 и УТ2; кабельные линии 0,4 кВ для снабжения электричеством проектируемых УПВР, УПРР; а также насосов откачных скважин; установка аварийных емкостей и переходных мостиков.

Проектом предусматривается прокладка трубопроводов от точек врезки до проектируемых технологических узлов УПВР, УПРР и далее до скважин. При проектировании технологическими решениями обеспечивается герметичность трубопроводов, автоматизация управления насосным оборудованием с сигнализацией о нарушениях технологического процесса. Прокладка кислотопровода надземный на опорах, трубопроводы ПР, ВР – подземная. Обозначение трассы трубопроводов предусматривается путем установки опознавательных знаков. Электроснабжение оборудования блоков осуществляется от существующих трансформаторных подстанций по кабельным линиям 0,4кВ. Оборудования поставляются в комплекте модульных зданий. Узлы приготовления выщелачивающих растворов(УПВР), технологические узлы приема и распределения растворов (УПРР), расположены в отдельно стоящих модульных зданиях контейнерного типа и имеют встроенные аварийные пункты самопомощи. В пункте самопомощи предусмотрены рукомойники с бачками для содового раствора и воды, фонтан для промывки глаз, аварийный душ с баком для воды и шкаф для хранения необходимых медикаментов и средств индивидуальной защиты при работе с кислотой. Предусмотрены электрические тэны для подогрева воды в баке. Предусматривается использование привозной воды. Под днищем контейнеров расположен специальный бак из химически стойкого материала для сбора розливов из технологических трубопроводов и использованной воды после проведения санитарной обработки. В модуле предусмотрены электроосвещение и обогрев помещений масляными радиаторами, а также

принудительная вентиляция для технологической части модуля. Наружная часть площадки освещается светодиодными светильниками.

Воздействие на атмосферный воздух будет происходить в процессе строительства проектируемых объектов. Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферы в период строительства превышения ПДК загрязняющих веществ в воздухе на границе санитарно-защитной зоны не наблюдаются. Представлены карты расчета рассеивания на границе СЗЗ. Размеры СЗЗ (полосы отчуждения) вдоль трассы трубопровода для технологических растворов и удаления жидких радиоактивных отходов устанавливаются не менее 20 м в каждую сторону от трубопровода. Размер СЗЗ для геотехнологических полигонов установлен 250м. Согласно санитарно-эпидемиологического заключения № X.13.X.KZ81VBS00039319 от 19.08.2016 года, выданное Департаментом ЗПП Южно-Казахстанской области для месторождения «Буденовское» санитарно-защитная зона установлена размером 500 м, 2 класс опасности. Ближайшими населенными пунктами являются поселок Аксумбе, расположенные в 35 км южнее месторождения. Проектом предусмотрены специальные мероприятия при возможных источниках загрязнения почвенного слоя на территории проектируемых участков. Определены характеристика опасных факторов технологических процессов, условия и мероприятия по безопасному ведению работ, комплекс мероприятий для обеспечения радиационной безопасности персонала и населения. Представлены протоколы по мониторингу атмосферного воздуха,воды,почвы и радиационного контроля на участках месторождения.

Водоснабжение привозное, питьевые нужды рабочих на период строительства будут обеспечиваться привозной бутилированной водой. Обеспечение технической водой предусматривается водовозом за счет эксплуатации артезианских скважин, имеющихся в вахтовом поселке. Производственные сточные воды на проектируемом объекте отсутствуют. На период строительства на объекте предусмотрена установка биотуалета. Представлены расчеты водопотребления, водоотведения и нормативы размещения отходов производства и потребления. Все работы будут производиться с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и защитными очками, расположенными в шкафу СИЗ. Питание, обслуживание, проживание рабочего персонала предусматривается на территории существующего вахтового поселка ТОО «СП «Буденовское».

6.5 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства – 4 месяца, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц, определена по СП РК 1.03-102-2014, часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», табл. Б.5.2.1, пункт 8 «Наружные трубопроводы».

Начало строительства – февраль 2020 года, согласно письму АО «Совместное предприятие «Акбастау» от 03 декабря 2019 года №02-8/298/2.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в

установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный исполняющим обязанности генерального директора по производству АО «Совместное предприятие Акбастау» от 03 декабря 2019 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП **«Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области»** составляет 87,93%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану.

7.1.1. Откорректированы на листе «Общие данные» и в общей пояснительной записке нормативные документы, действующие на территории РК.

7.1.2. Представлены технико-экономические показатели участков блоков с 100% распределением на отдельные показатели.

7.1.3. Откорректированы разбивочные планы - выполнена координатная привязка основных сооружений с выносом в отдельный фрагмент в увеличенном масштабе.

7.1.4. Дополнен чертеж участка блоков 3-27 и 3-28 с указанием проектируемых сооружений.

7.1.5. Дополнен раздел «Генеральный план» общей пояснительной записки информацией о принятых проектных решениях в части генерального плана.

По технологическим решениям

7.1.6. Представлено:

согласование технологической части проекта с заказчиком;

уточненные показатели ТЭП в ОПЗ.

7.1.7. Согласно ГОСТ 21.401-88 п 3.2 на схеме указано:

трубопроводы и их элементы;

позиционное или буквенно-цифровое обозначение оборудования и трубопроводов в соответствии со спецификацией к чертежам расположения оборудования и трубопроводов;

направление потока продукта. Оформление схемы приведено в соответствие с приложением 3, ГОСТ 21.401-88.

7.1.8. На профиле при надземной прокладке труб показаны места расположения опор

ГОСТ 21.605-82 черт 6.

7.1.9. Представлено сечение УТ сущ с подключением проектируемого трубопровода к существующему с указанием отметок подключения, на плане указано расстояние от строительных конструкции до оси трубопроводов, нанесены все соответствующие размеры.

7.1.10. Представлен план обвязки технологического оборудования (УПВР, УПРР) с указанием на плане:

трубопроводов и их элементов, опоры трубопроводов и опорные конструкции под них;

направление потока продукта на вводах, выводах и разветвлениях;

места подключения трубопроводов к блокам, соединения трубопроводов между собой, величина и направление уклонов трубопроводов.

7.1.11. Представлена ведомость трубопроводов, выполненная согласно п5 ГОСТ 21.401-88.

7.1.12. Согласно "Правила обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана" растворопроводы проложены со снижением в сторону потока жидкости с уклоном не менее 0,002% согласно п. 577.

7.1.13. Количество опор, отметки приведены в соответствие с разделом АС.

7.1.14. Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом.

По строительным решениям

7.1.15. Для обоснования устройства подвального помещения под технологические узлы УПВР и УПРР, глубину подвального помещения, представлены сборочные чертежи технологических узлов, разработанные ТОО «ИВТ» Филиал «ИВТ-БЕРЕН» (черт. № 3000.00.00.00.000 СБ и № 3001.00.00.00.000 СБ).

7.1.16. В спецификациях элементов:

марка арматурного проката указана согласно ГОСТ 34028-2016;

сборные бетонные блоки изготовлены из тяжелого бетона на сульфатостойком портландцементе, согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, вместо из плотного силикатного блока.

7.1.17. В спецификациях откорректирован объем бетона на монолитную плиту под технологические узлы УПВР и УПРР.

7.1.18. Камера УТ-2: откорректировано количество поз. «1» и «2» в спецификации на монолитную плиту Пм, выполнена перевязка блоков на развертках стен УТ-1.

7.1.19. В общей пояснительной записке описание строительного решения приведены в соответствие принятым проектным решениям.

7.1.20. На чертежах и в пояснительной записке ссылочные документы приведены в соответствие с Перечнем нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области АГиС, действующих на территории РК, п.5.11 СН РК 1.02-03-2011*.

По электротехническим решениям

7.1.21. Откорректировано:

основные технические показатели объекта согласно мощности объекта (Ру,Рр) на листе общих данных и в пояснительной записке, схемы электрические принципиальные питающей и распределительной сетей и тип траншей согласно ГОСТ 21.613-2014, ПУЭ РК;

кабельный журнал, оформление чертежей РП в соответствие по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», угловые штампы, спецификация оборудования в полном объеме.

По оценке соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим

нормам

7.1.22. Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

внесены изменения в пояснительную записку, в раздел «Охрана окружающей среды»;

представлено санэпидзаключение по установлению санитарно-защитной зоны действующего месторождения;

учтены требования действующих санитарных правил.

По сметной документации

7.1.23. Откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету.

7.1.24. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооруженийк технически и (или) технологическим сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Представлены: заключение государственной экологической экспертизы от 30 декабря 2019 года №X1-0040/19 и разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий от 30 декабря 2019 года №KZ92VCZ00541256, выданные РГУ «Департамент экологии по Туркестанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики от 27.03.2015 года № 261; «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики от 27.03.2015 года № 260, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.

02.2015 года № 169.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	*Мощность производства*			
	Общая длина кислотопровода	м	1288	1288
2	Общая длина трубопровода ПР, ВР	м	22319	22319
3	Общее количество откачных, закачных, реверсивных, наблюдательных скважин	шт.	171	171
4	Общее количество технологических узлов (УПВР, УПРР)	шт.	10	10
5	Количество камер переключения (УТ1, УТ2)	шт.	2	2
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, в том числе:	млн.тенге	1 127,892	936,478
	СМР	млн.тенге	541,725	404,151
	оборудование	млн.тенге	305,663	310,684
	прочие затраты	млн.тенге	280,504	221,643
7	из них по годам:			
	на 2019 год (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	559,533	18,215
	на 2020 год	млн.тенге	568,359	918,263
8	Продолжительность строительства	мес.	4	4

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность производства

Общая длина кислотопровода, м - 1288
Общая длина трубопровода ПР, ВР, м - 22319
Общее количество откачных, закачных, реверсивных, наблюдательных скважин, шт. - 171
Общее количество технологических узлов (УПВР, УПРР), шт. - 10
Количество камер переключения (УТ1, УТ2), шт. - 2
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, в том числе: - 936,478
СМР, млн. тенге - 404,151
оборудование, млн. тенге - 310,684
прочие затраты, млн. тенге - 221,643
Продолжительность строительства, мес. - 4

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Совместное предприятие «Акбастау» в соответствии с условием договора от 24 октября 2019 года №01-1835.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан облысы Созақ ауданында геотехнологиялық полигон салу, «Буденовское» кен орнының №1, 3, 4 учаскелерінде орналасқан № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 технологиялық блоктарды байластыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы аумағында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Өндірістің қуаттылығы	
Қышқыл өткізгіш құбырының жалпы ұзындығы, м	- 1288
ӨЕ, СЕ өткізгіш құбырларының жалпы ұзындығы, м	- 22319
Сору, құю, реверсивтік, бақылау ұңғымаларының жалпы саны, дана	- 171
Технологиялық тораптардың (УПВР,УПРР) жалпы саны, дана	- 10
Ауыстыру камераларының (УТ1, УТ2) саны, дана	- 2
2019, 2020 жылдардағы ағымдағы және болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	- 936,478
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	- 404,151
құрал-жабдықтар,млн. теңге	- 310,684
өзге де шығындар, млн. теңге	- 221,643
Құрылыстың ұзақтығы, ай	- 4

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 24 қарашадағы № 01-1835 шарт талаптарына сәйкес, тапсырыс берушімен бекітілген, растығы «Ақбастау» БК» АҚ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Абдикаликов Б.А.

Директор департамента

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Искаков Г.Т.

Эксперт

Сулеева Г.А.

Эксперт

Акилбаева С.Ж.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Давыдова А.П.

Эксперт

Номер: X1-0040/19
Дата: 30.12.2019

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ «ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Қазақстан Республикасы, 161200, Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Отырар шағын ауданы н/с ғимарат (Департаменттер үйі)
Телефон - факс: 8(72533) 59-6-06
Электрондық мекен жайы:Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

Республика Казахстан, 161200, Туркестанская область, город Туркестан, мкр. Отырар, здание б/н (Дом департаментов)
Телефон - факс: 8(72533) 59-6-06
Электронный адрес: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

АО СП «Акбастау»

Заключение государственной экологической экспертизы на РП «Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области»

на Рабочий проект «Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе
(наименование проекта, документа)

Материалы разработаны: ТОО «ЭлитСтройПроект-КС»
(полное название организации-разработчика)

Заказчик материалов проекта: АО СП «Акбастау», Туркестанская область., Сузакский район, с. Шолаккорган, улица Жибек-Жолы,67
(полное название организации-заказчика, адрес)

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены: Рабочий проект «Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе с сопровождающими ее материалами оценки воздействия на окружающую среду, электронная версия проекта.

(наименование проектной документации, перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение 09.10.2019 года №X1-03/00043
(дата, номер входящей регистрации)

Общее сведения

Проектом предусматривается расширение существующей сети добычи урана месторождения методом подземного скважинного выщелачивания за счет последовательного включения в отработку блоков №1-26, 1-27, 3-27, 3-28, 3-30, 3-31, 4-16 геотехнологического полигона. Бурение скважин для этих технологических блоков предусмотрено по отдельному проекту.

Проектом «Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области», предусматривается расширение существующей сети добычи урана месторождения методом подземного скважинного 10 выщелачивания за счет последовательного включения в отработку блоков №1-26, 1-27, 3-27, 3- 28, 3-30, 3-31, 4-16 геотехнологического полигона. Бурение скважин для этих технологических блоков предусмотрено по отдельному проекту.

Всего запроектирована полная трубопроводная и электрическая обвязка 171 скважины (в том числе 48 откачных, 113 закачных, 3 реверсивные и 7 наблюдательных) на 7 блоках, монтаж 5 узлов УПВР; 5 узлов УППР и 5 узлов УПРР; двух технологических камер (узел УТ), подземная прокладка в траншее 6,5 км сборных (вторичных) и внутриблочных трубопроводов, 1,29 км стальных кислотопроводов, 3,4 км кабельных линий электроснабжения 0,4 кВ, идущих от существующих КТП, монтаж 3-х подземных дренажных емкостей 10м3 для аварийного слива серной кислоты, монтаж пяти осветительных мачт.

АО СП «Акбастау» занимается проектированием и строительством мощностей по добыче и переработке ураносодержащих руд, а также эксплуатацией этих мощностей на месторождениях, в частности, на месторождении «Буденовское»; также переработкой и захоронением радиоактивных отходов уранового производства.

АО СП «Акбастау» осуществляет добычу урана в виде продуктивного раствора ПР способом сернокислотного подземного скважинного выщелачивания (ПСВ). Проектная мощность производства 1 920 тонн урана в год. Административно территория месторождения «Буденовское» относится к Сузакскому району Туркестанской области.

Месторождение расположено в юго-западной части Мынкудукского рудного поля, входящего в состав Шу-Сарысуйской урановорудной провинции. Непосредственно связанными населенными пунктами являются поселки Каратау и Аксумбе, расположенные в 50 км в южном направлении от месторождения. В 78 км севернее, в районе месторождения Инкай, расположен поселок Тайконур. В юго-западном направлении на расстоянии 130 км расположено Рудоуправление №6 пгт. Шиели Кызылординской области.

Ближайшая железнодорожная станция Шиели расположена в 140 км. Ближайшие города: Кызылорда 240 км, Шымкент 391 км, Жанатас 302 км, где в основном и сосредоточено занятое в промышленности население.

Режим работы геотехнологического полигона круглогодичный, круглосуточный. Период строительно-монтажных работ – с 1 февраля 2019 года по 31 мая 2020 года.

Физико-географические условия размещения объекта. Климат района резко континентальный с холодной (до – 40°С) малоснежной зимой и с жарким (до +40°С) засушливым летом. Для района характерны сильные, почти беспрерывно дующие ветры. Преобладающее их направление северо-восточное, средняя скорость 3,8–4,6 м/с, нередки пыльные бури и ураганы.

Основные технические и технологические решения.

Геотехнические блоки представляют собой открытую территорию с подземными скважинами и трубопроводами, расположение которых соответствует технологическим требованиям по добыче сырья.

Перечень зданий и сооружений на блоках:

– узел приготовления выщелачивающего раствора (УПВР) 2,5х12м с навесом для размещения ШУН;
– узел приема и распределения растворов (УПРР) 2,5х12м;
– мостик переходной;
– камеры УТ1-УТ8;
– мачты осветительные с молниеотводом;
– трансформаторная подстанция.

Подъезды к участкам запланированы с существующих межблочных дорог. При необходимости по проезду осуществляется движение пожарной техники.

Граница земельного участка нанесена по акту, кадастровый номер 19-297-021-312, площадь 259,00 га.

Технологические решения. Для получения урановой продукции на месторождении «Буденовское» применяется метод подземного скважинного выщелачивания (ПСВ). Принципиальная схема технологического процесса промышленной добычи и переработки урана на месторождении состоит из следующих основных стадий:

- подземное скважинное выщелачивание урана сернокислотными растворами;
- электронасосный растворопoдъем ураносодержащих ПР из откачных скважин;
- сбор продуктивных растворов с геотехнологических блоков ГТП;
- транспортировка продуктивных растворов по магистральному трубопроводу на перерабатывающий комплекс промышленной площадки в емкостное оборудование ПР: с участка №1 - на промплощадку участка №2 ТОО «Каратау», с участка №3 – на промплощадку участка №2 ТОО «Каратау» через пескоотстойник, расположенный на промплощадке участка №3, с участка №4 - на промплощадку участка №4;
- переработка отстоявшихся от механических примесей продуктивных растворов на перерабатывающих комплексах участков №2 и №4;
- переработка насыщенной смолы, полученной на участке переработки продуктивных 24 растворов участков №2 и №4;
- транспортировка возвратного раствора по трубопроводам на полигон ГТП;
- «подкисление» возвратного раствора серной кислотой с проектируемого расходного склада, с целью получения выщелачивающего раствора;

- закачивание выщелачивающего раствора в скважины добычного полигона.

Обвязка полигонов технологических скважин и транспортировка растворов. Строительно-монтажные работы на ГТП включают в себя:

– обвязку скважин, прокладку кислотопроводов, технологических трубопроводов продуктивных и выщелачивающих растворов от точек врезки до участков полигона скважин;

– монтаж технологических узлов УПВР и УПРР с подготовкой железобетонных фундаментов с подвальными помещениями;

- монтаж 3-х металлических емкостей из нержавеющей стали вместимостью 10м3 каждая для аварийного слива серной кислоты.

– монтаж металлических переходных мостиков через КП вблизи УПВРов в количестве 8 штук.

– прокладку кабельных линий электропередач напряжением 0,4 кВ;

– монтаж осветительных мачт; – строительство двух узлов трубопроводов УТ (камер переключения).

Внутриблочная обвязка скважин технологических блоков заключается:

– в монтаже оголовников на откачные, закачные, реверсивные и наблюдательные скважины;

– в монтаже погружных насосов в откачных скважинах;

– обвязке скважин полиэтиленовыми шлангами с УПВР и УПРР; – обвязка насосов в откачных скважинах электрическими кабелями;

– монтаже расходомеров на технологических скважинах на ответвления разводящих трубопроводов.

Система проектируемых трубопроводов рассчитана на скорость потока ПР и ВР в диапазоне от 0,6 до 2,0 м/с (максимально допустимая скорость потока растворов – 2,2 м/с). Максимальная производительность трубопроводов серной кислоты на узел закисления (УПВР) каждого блока равна 3,5 м3/ч.

Обвязка технологических скважин. Наличие избыточного давления растворов в скважинах (самоизлива) и необходимость транспортировки продуктивных растворов в пескоотстойник ПР, расположенный на промышленной площадке рудника, определяют выбор насосного способа раствороподъёма.

Марка погружных насосов запроектирована с учётом необходимости обеспечения заданного дебита откачных скважин и транспортировки продуктивных растворов до пескоотстойника по достаточно ровному рельефу местности (абсолютные отметки поверхности меняются незначительно – от 155,20 до 159,30 м).

Проектом предусмотрено использование погружных насосов производства фирмы «Grundfoss», положительно зарекомендовавших себя на опытном и опытно-промышленном участках.

Обвязка скважин. Основное назначение оборудования устья реверсивных (способных работать как в режиме закачки, так и в режиме откачки), закачных и откачных скважин – обвязка колонн бурильных и обсадных труб, цель которой – контроль за уровнем жидкости в самих трубах и в затрубном пространстве, предупреждение случайных выбросов и предотвращение фонтанирования добываемой из пласта жидкости. Для этого служит оголовок скважины.

Оголовок скважины предназначен для герметизации ее устья с наружным диаметром 26 обсадной трубы 107 - 152 мм с установленным внутри нее насосом, полиэтиленовой напорной трубой

диаметром 32 и 40 мм, а также кабелями круглого сечения в оболочке (силовым для питания электродвигателя насоса от 4х0,75 мм2 до 4х4 мм2 и, при необходимости, слаботочного кабеля от 3х0,75 мм2 до 3х1,5 мм2 для подключения источников "сухого хода".

Оголовок имеет в своем составе крышку, чугунный прижимной фланец, уплотнительное резиновое кольцо, и комплект крепежных деталей (4 стяжных болта с гайками и шайбами). Установка скважинного оголовка на сегодняшний день представляется наиболее надежным, и при этом самим недорогим, способом герметизации устья любой скважины.

Система сбора и распределения растворов. Технологические узлы УПВР и УПРР представляют собой изделия полной эксплуатационной готовности, разработанные «Филиал ИВТ–Берн» ТОО «Институт высоких технологий».

Данные объекты имеют модульную, перевозимую конструкцию на базе стандартного крупнотоннажного 40 футового контейнера (по ГОСТ 18477-79-IAA) длиной 12192 мм и шириной 2438 мм.

УПВР (Узел приготовления выщелачивающих растворов) – предназначен для подготовки, подачи выщелачивающего раствора в УПРР и расчета реагентов.

Внутреннее пространство модуля разделено на две части. В первой располагается электрощитовая. Во второй - технологическое оборудование (трубопровод приготовления выщелачивающего раствора и трубопровод подачи серной кислоты) и оборудования пункта самопомощи.

В пункте самопомощи предусмотрены: рукомойник с бачками для содового раствора и воды, фонтан для промывки глаз, аварийный душ с баком 1 $м^3$ для воды и шкаф для хранения необходимых медикаментов и средств индивидуальной защиты при работе с кислотой. Также предусмотрены электрические ТЭНы для подогрева воды в баке.

Кроме того в модуле предусмотрены электроосвещение и принудительная вентиляция для технологической части модуля. Наружная часть площадки освещается светодиодными светильниками во всепогодном исполнении.

В технологическом узле устанавливаются:

– дозирующий узел, с помощью которого производится регулирование расчетного количества серной кислотой для подачи в трубопровод МР;

– запорная арматура, обратные клапаны и регулирующие задвижки с ручным приводом на линии подачи кислоты в смеситель;

– кислотомер на выходе трубопровода подачи кислоты в смеситель;

– приборы контроля и учёта (расходомеры и интеграторы объёмов серной кислоты, подаваемой на смеситель; манометры на линиях подачи серной кислоты);

– приборы контроля и сигнализации аварийных режимов;

– электрооборудование (щитовая, освещение и т.д.).

Серная кислота в определенном количестве подается в установленный на трубопроводе маточного раствора МР смеситель заводского изготовления, позволяющий значительно улучшить смешивание растворов и гарантировать закачку в скважины одинакового по концентрации выщелачивающего раствора.

Линия подачи серной кислоты в целях промышленной безопасности футерована фторопластом и изготовлена в стальной броне. В случае аварийной остановки подачи маточного раствора

автоматический отсечной клапан перекрывает подачу серной кислоты.

В соответствии с пунктом 567 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» на узлах подкисления должен быть запас воды в объёме не менее 250 л в ёмкости независимо от наличия водопровода, сооружены фонтанчики для смыва кислоты или щёлочи с поражённых участков тела.

Модуль УПВР устанавливается на фундамент с подвальным помещением, в которое должен быть предусмотрен отдельный вход с улицы. В фундаменте имеется проем для пропуска откачного рукава из бака емкостью 1 м^3 для сбора розливов технологических жидкостей и использованной воды.

УПРР (Технологический узел приема и распределения растворов) – предназначен для распределения выщелачивающих растворов к закачным скважинам и сбора продуктивных растворов из откачных скважин.

Применение данного изделия в комплекте с системой автоматизации позволяет проводить непрерывный контроль и архивацию всех технологических параметров, снизить производственные затраты на обслуживание полигона, повысить технологическую дисциплину, оперативность реагирования на нештатные ситуации и качество выпускаемой продукции.

Технологическая гребенка трубопровода выщелачивающего раствора в узле и технологическая гребенка трубопровода продуктивных раствора в узле расположены по разные стороны в одном 40-ка футовом утепленном контейнере с окнами, что образует один узел приема и распределения растворов (УПРР).

Транспортировка растворов. Выбор материала трубопроводов ПР, ВР, КП. Сравнительный анализ химических и физико-механических свойств, преимуществ и недостатков полимерных материалов показал, что по условиям эксплуатации трубопроводов ПР, ВР и критериям выбора материала труб наиболее подходящим трубным материалом является полиэтилен низкого давления (ПНД) ПЭ-100. Кислотопроводы выполняются из стали Ст20 по ГОСТ 8732-78.

Способы прокладки трубопроводов ПР, ВР, КП. Прокладка в траншее проектируется для внутриблочных трубопроводов, идущих от УПРР к закачным скважинам и обратно от откачных скважин. Диаметр трубопроводов ПНД Ду50.

Способы прокладки трубопроводов ПР, ВР, РВР, КП. Способы прокладки трубопроводов ПР, ВР. Прокладка в траншее проектируется для внутриблочных трубопроводов, идущих от УПРР к закачным скважинам и обратно от откачных скважин. Диаметр трубопроводов ПНД Ду63.

Укладка закачных-откачных трубных плетей (веток) производится в общую траншею для каждого вида по назначению (ВР-ПР) с условием, что расстояние между трубными плетями было не менее 10 см. Далее от общей траншеи идет разделение к отдельным скважинам в зависимости от их расположения. Количество трубопроводов ПР, ВР соответствует количеству скважин ПР, ВР. Глубина заложения трубопроводов – 0,5м от поверхности земли до верха труб.

При проектировании магистральных трубопроводов ПР, ВР и РВР на ГТП применена подземная схема укладки в траншее по аналогии с ранее принятыми проектными решениями на данном руднике.

Обоснования надземного способа прокладки КП. Для стальных трубопроводов группы А в соответствии с СН527-80, п. 3.6, следует предусматривать надземную прокладку.

Поэтому кислотопровод строится надземным способом на металлических стойках с бетонированными опорами и выполнен из горячедеформированных стальных бесшовных труб из

стали Ст20 Ø57х4,0 и 89х5,0мм по ГОСТ 8732-78.

Компоновка технологических ПНД трубопроводов. Выбор трассы трубопроводов произведен в соответствии с СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий» применительно к генеральному плану участков №1, 3 и 4 месторождения «Буденовское». Узлы для размещения задвижек соединения проектируемых трубопроводов с существующими и перспективными линиями развития располагается в сборных из блоков ФБС железобетонных камерах УТ бункерного исполнения.

СЗЗ. На основании классификации объектов оценки воздействия на окружающую среду по значимости и полноте оценки ГТП участки №1, 3 и 4 месторождения «Буденовское» рудника АО СП «Акбастау» относится к I категории с СЗЗ – 500 м согласно статьи 40 Экологического Кодекса РК.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Период строительно-монтажных работ. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в окружающую среду будут являться: Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: труба выхлопная двигателя установки для сварки ПЭТ, труба выхлопная двигателя сварочного агрегата, земляные работы, сварочные работы, металлообработка, покрасочные работы по защите строительных конструкций, экскаватор, бурильная установка, грузовой автотранспорт и поливочная машина.

Основными загрязняющими веществами будут являться: углерод оксид, азота диоксид, азот оксид, керосин, углерод (сажа), сера диоксид, формальдегид, бенз/а/пирен, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, железа оксид; марганец и его соединения; фториды газообразные, взвешенные вещества, ксилол, ацетон, сольвент, уайт-спирит, толуол, бутилацетат.

Согласно проведенной инвентаризации, при производстве строительно-монтажных работ проектом предусмотрено 13 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в т.ч. 2 - организованных, 11 - неорганизованных.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнены с использованием программного комплекса «Эра», версия 2.5.

По результатам проведённых расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ составит: 3,298088905 г/сек и 4.0342215 т/период.

Проведенный расчет рассеивания программным комплексом «Эра», версия 2.5 показал, что допустимая концентрация загрязняющих веществ не превысит ПДК, а именно по метилбензолу в СЗЗ – 0,23711 в долях ПДК, по пыли древесной в СЗЗ – 0,4498 в долях ПДК.

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, определённый данным проектом, предлагается в качестве нормативов ПДВ на период строительно-монтажных работ с 1 февраля 2020 года по 31 мая 2020 года.

НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД
СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ с 1 февраля 2020 г по 31 мая 2020 г.

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение 2019		на 2020 год февраль-май		П Д В		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.00092	0.077	0.00092	0.077	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.0023	0.065	0.0023	0.065	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Установка для сваркиПЭТ	0001			0.00015	0.013	0.00015	0.013	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.00037	0.0106	0.00037	0.0106	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.000056	0.0048	0.000056	0.0048	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.00019	0.00564	0.00019	0.00564	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.00031	0.0252	0.00031	0.0252	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.00031	0.00846	0.00031	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	0.0000001	0.000000001	0.0000001	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.000000004	0.0000001	0.000000004	0.0000001	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.000012	0.00096	0.000012	0.00096	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.000042	0.00113	0.000042	0.00113	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Установка для сварки ПЭТ	0001			0.0003	0.024	0.0003	0.024	2020
Сварочный агрегат АСД-300	0002			0.001	0.0282	0.001	0.0282	2020
Итого по организованным источникам:				0.008960005	0.4043902	0.008960005	0.4043902	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6002			0.0599	0.00864	0.0599	0.00864	2020
Металлообработка	6003			0.004	0.00365	0.004	0.00365	2020
Сварка в среде углекислого газа	6005			0.01944	0.01	0.01944	0.01	2020
Газовая резка металла	6006			0.0202	0.0028	0.0202	0.0028	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6002			0.007	0.00112	0.007	0.00112	2020
Сварка в среде углекислого газа	6005			0.000822	0.00041	0.000822	0.00041	2020
Газовая резка металла	6006			0.0003	0.000043	0.0003	0.000043	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6002			0.000833	0.000033	0.000833	0.000033	2020
Газовая резка металла	6006			0.0108	0.095	0.0108	0.095	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6002			0.00739	0.0003	0.00739	0.0003	2020
Газовая резка металла	6006			0.0137	0.00193	0.0137	0.00193	2020
Сварка полиэтиленовых труб	6007			0.000028	0.0000002	0.000028	0.0000002	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6002			0.0006	0.000097	0.0006	0.000097	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6002			0.002	0.00007	0.002	0.00007	2020

(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6008			0.6188	1.9388	0.6188	1.9388	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6008			0.7003	0.1733	0.7003	0.1733	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка полиэтиленовых труб	6007			0.000014	0.0000001	0.000014	0.0000001	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6008			0.1534	0.4059	0.1534	0.4059	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470								
Покрасочные работы	6008			0.305	0.8141	0.305	0.8141	2020
(1411) Циклогексанон (654)								
Покрасочные работы	6008			0.0812	0.0194	0.0812	0.0194	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Покрасочные работы	6008			0.053	0.012	0.053	0.012	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6008			0.8973	0.0341	0.8973	0.0341	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
гидроизоляция	6012			0.0556	0.0046	0.0556	0.0046	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Земляные работы	6001			0.001897	0.07095	0.001897	0.07095	2020
Сварочные работы	6002			0.000778	0.00003	0.000778	0.00003	2020
Сварка в среде углекислого газа	6005			0.0000889	0.000045	0.0000889	0.000045	2020
Буровые работы	6009			0.15285	0.0033	0.15285	0.0033	2020
Автотранспортные работы	6011			0.001288	0.022813	0.001288	0.022813	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Металлообработка	6003			0.0026	0.0022	0.0026	0.0022	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Деревообработка	6004			0.118	0.0042	0.118	0.0042	
Итого по неорганизованным источникам:				3.2891289	3.6298313	3.2891289	3.6298313	
Всего по предприятию:				3.298088905	4.0342215	3.298088905	4.0342215	

Период эксплуатации. На период эксплуатации от проектируемого объекта источники загрязняющих веществ отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы. На период строительства. В процессе проведения строительно-монтажных работ на территории геотехнологического полигона на участках №1,3 и 4 месторождения «Буденовское» будет задействован персонал сторонних (подрядных) организаций в количестве 61 человек. Вода, необходимая на питьевые нужны будет завозиться в бутилированной таре.

Проектом рассмотрена скважина №0948, расположенная непосредственно на территории участках №1, 3 и 4 месторождения «Буденовское» и используемая в качестве источника водоснабжения на технические нужды.

Глубина водозабора №0948 составляет 560 м и оборудована фильтровой колонной диаметром 90 мм в интервале 0-552м (трубы IIВХ-90/8). Фильтр КДФ-118 установлен в интервале 533-541 м.

Водоотбор из скважин осуществляется на самоизливе. Учет водоотбора ведется при помощи магнитноиндукционных расходомеров МАГ-6000. Для замеров динамических уровней воды используются образцовые манометры марки МПЗ Уф.

Сбросы сточных вод на период строительно-монтажных работ и эксплуатации на территории

геотехнологического поля участков №1,3,4 месторождения «Буденовское» производиться не будут.

Отходы производства и потребления. Строительно-монтажные работы на территории геотехнологического полигона участков №1,3,4 месторождения «Буденовское» будут сопровождаться образованием отходов производства и потребления. Основные виды отходов, образующиеся в период проведения работ, будут представлены отходами от жизнедеятельности персонала, а также строительными отходами.

Отходы, образующиеся от жизнедеятельности работающих представлены твердыми бытовыми отходов.

ТБО будут образовываться в результате жизнедеятельности рабочих, задействованных в строительно-монтажных работах. ТБО предусмотрено складировать в контейнеры, размещенные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, с последующим вывозом на полигон твердых бытовых отходов по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы также по мере образования на территории геотехнологического полигона будут вывозиться по договорам со специализированными организациями.

Текущий ремонт спецавтотранспорта и оборудования, будет производиться подрядной организацией, выполняющей строительно-монтажные работы на территории геотехнологического полигона участка №2 месторождения «Буденовское» по договору со специализированной организацией.

Отходы сварочных электродов временно накапливаются в контейнере для металлических отходов, затем вывозятся подрядной организацией, осуществляющей работы, и передаются на переработку в лицензированную организацию.

Ветошь промасленная от обслуживания транспорта по мере образования на территории геотехнологического полигона будет вывозиться по договору со специализированными организациями.

Объемы образования и размещения отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	23,02951	0	23,02951
в т.ч. отходов производства	10,099551	0	10,099551
отходов потребления	12,93	0	12,93
Янтарный уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,094	0	0,094
Зеленый уровень опасности			
Твердо- бытовые отходы	12,93	0	12,93
Строительный мусор	10	0	10
Ветошь промасленная	0,00551	0	0,00551

На период эксплуатации от проектируемого объекта отходы не образуются.

Физические воздействия. В районе месторождения «Буденовское» участков №1,3,4 опасное для жизни людей напряжение, которое оказывало бы неблагоприятное действие электрических полей на состояние здоровья работающих отсутствует.

Воздействию электрического поля Распределительных узлов (РУ) может подвергаться только обслуживающий персонал. РУ выполняются с учетом действующих Норм и Правил по охране труда при работе на подстанциях, где определен необходимый комплекс средств защиты и защитных мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда на РУ и технические требования к средствам защиты.

При соблюдении всех требований в процессе эксплуатации дизельэлектростанций влияние электромагнитного поля на персонал на территории промплощадки исключается.

Таким образом, проектируемое производство не имеет сильных источников электромагнитного излучения. Поэтому специальные мероприятия в данном направлении не разрабатываются.

Вибрация. Вибрации возникают вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Значения виброскорости локальной вибрации (эквивалентное корректированное значение) на рабочих местах не превышает 112 дБ. Значение виброскорости (эквивалентное корректированное значение) общей вибрации: транспортной не превышает 107 дБ-Z0 и 116 дБ-X0, Y0, транспортно-технологической не превышает 101 дБ.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия: контрольные замеры на рабочих местах; при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной; периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

Воздействие на почвенный покров. Организация мониторинга почв в период проведения строительно-монтажных работ на территории геотехнологического полигона участков №1,3,4 месторождения «Буденовское» будет осуществлять сторонняя организация – ТОО «Реактивснаб», в условия договора с АО СП «Акбастау» входит в том числе отбор проб почв с предоставлением по результатам отбора проб протоколов исследования объектов окружающей среды.

Указанный выше контроль отбора проб почв с целью дальнейшего анализа, производится в обязательном присутствии работников службы охраны труда и окружающей среды АО СП «Акбастау». Следовательно, организация экологического мониторинга почв в АО СП «Акбастау» отвечает всем законодательным требованиям в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, а также требованиям в области охраны окружающей среды.

Воздействие на растительный и животный мир. Растительный покров на территории объекта строительства основном сорные растения. Редких или находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается.

Основное воздействия на растительный покров приходиться на подготовительном этапе строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др.

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест

обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу.

В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных отсутствует.

Воздействие на недра. После отработки эксплуатационных блоков проектируемого опытного участка Рудника ПСВ на месторождении «Буденовское» участков №1,3,4 специализированными организациями будет проведено дополнительное изучение материалов наблюдения состояния подземных вод, по результатам которых будут сделаны выводы о границах растекания остаточных технологических растворов и степени выполнения прогнозных проектных решений.

После завершения исследований в скважинах, последние ликвидируются с целью предупреждения перетоков пластовых вод по стволу скважины. Технологический и специальный контроль и контрольное бурение, являются достаточными для изучения степени изменения химического состава природных вод, степени извлечения урана и полезных попутных компонентов, определения контура растекания технологических растворов, химико-минералогического изменения руд и вмещающих пород под воздействием промышленных работ и составления отчета с учетом требований нормативных документов.

Распространение загрязнения в период опытно-промышленной добычи урана методом ПСВ на месторождения «Буденовское» участков №1,3,4 и по его окончанию не окажут существенного воздействия на состояние недр.

Радиационная безопасность. По результатам проведенной пешеходной гамма – съемки на территории геотехнологического полигона участков №1,3,4 месторождения «Буденовское» средние фоновые значения по МЭД не превышали 0,15 мкЗв/час, что соответствует естественному радиационному фону данного региона.

Виды и периодичность контроля при мониторинге ОС определяются разработанной и утвержденной в АО СП «Акбастау» номенклатурой и периодичностью проведения радиационного контроля, работы согласно которой осуществляются службой охраны труда и окружающей среды АО СП «Акбастау». Дополнительный объем работ в части радиационного контроля возложен на стороннюю аккредитованную лабораторию ТОО «Реактивснаб», фиксирующей показатели радиационного контроля соответствующими протоколами отбора проб компонентов окружающей среды.

Воздействие на социально-экономическую среду. При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта), ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится. В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений реализация проекта не окажет значительного негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет

положительным.

Проектом ОВОС предусмотрен мониторинг окружающей среды, при этом соблюдать размер санитарно - защитной зоны, оговорённый проектом ОВОС. Особо охраняемые природные территории на месте проведения работ отсутствуют.

Вывод

Рабочий проект «Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе **согласовывается.**

Руководитель департамента **И. Туймебаев**

Исп. Ажмолдаева А.
тел: 8 (7252) 323740

Туймебаев И.К.
Руководитель департамента

Ажмолдаева А.У.
Руководитель отдела

№: KZ92VCZ00541256

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Туркестанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Акционерное общество "Совместное предприятие "Акбастау",161000, Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, улица Жибек жолы, дом № 67

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 061140001976

Наименование производственного объекта: РП «Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области»

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестанская область , Сузакский район, Чулаккурганский с.о., с.Чулаккурган, улица Жибек Жолы,67,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году 4,0342215 тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.02.2020 года по 31.05.2020 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель департамента** **Туймебаев Имангелди Кансейтович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестан Г.А. **Дата выдачи:** 30.12.2019 г.

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	РП «Строительство геотехнологического полигона, обвязка технологических блоков № 1-26; 1-27; 3-27; 3-28; 3-30; 3-31; 4-16 расположенных на участках №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области»	Х1-0040/19 от 30.12.2019 года
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей на 2020 год, реализовать в полном объеме в установленные сроки.
3. Отчет о выполнении Производственного экологического контроля предоставлять в Департамент экологии по Туркестанской области в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно п.5. приказа Министра окружающей среды РК от 14 февраля 2013 года №16-п.
4. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий, фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в Департамент экологии по Туркестанской области ежеквартально в срок до 10-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом, согласно приказа Министра энергетики РК от 17 июня 2016 года №252.
5. Представление информации по ГРВПЗ до 1 апреля ежегодно в соответствии со ст.160 Экологического кодекса РК.
6. Представление отчета по инвентаризации отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным на электронном и бумажном носителях по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, в соответствии с п. 3-1 ст. 292 Экологического кодекса РК.
7. Нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.