

РП «Перерабатывающий комплекс производительностью 6000 тонн в год природного урана на участке 6-7 месторождения «Буденовское» Туркестанская область Созакский район

Выписка из Отчета о возможных воздействиях (шифр 236-ОВВ)

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Настоящий проект подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду для планируемой хозяйственной деятельности по объекту: «Перерабатывающий комплекс производительностью 6000 тонн в год природного урана на участке 6-7 месторождения «Буденовское». Недропользователем является юридическое лицо – ТОО «СП Будёновское», имеет все необходимые документы на недропользование (добыча урана) и землеотвод.

В административном отношении площадка месторождения «Буденовское» относится к Сузакскому району Туркестанской области Республики Казахстан и располагается в центральной части Шу-Сарысуйской депрессии. Ситуационно проектируемый объект находится на месторождении «Буденовское» вблизи наиболее продуктивных залежей урана.

Географические координаты участка 44°38'59"С, 67°41'41"В.

Площадь участка составляет 48 га.

Ближайшими населенными пунктами являются совхоз Каратауский и его отделение Аксумбе, расположенные в 40 км южнее месторождения, у подножий хр.Б.Каратау.

В настоящее время построена автодорога с асфальтовым покрытием от п.Тайконур до села Аксумбе через месторождение Буденовское.

Ближайшая железнодорожная станция Шиели расположена в 120 км, до ж/д станции Сузак – 140 км. Все основные грузоперевозки осуществляются в этих направлениях по маршрутам: п.Тайконур – г. Шымкент (500 км), п.Тайконур – ст.Созак (220 км), п. Тайконур – г.Алматы (1200 км).

Все дороги по вышеуказанным направлениям имеют асфальтовое покрытие. Основным видом транспорта по грузоперевозкам является автомобильный.

ТОО «СП Будёновское» осуществляет добычу урана на месторождении урана «Буденовское» методом подземного скважинного выщелачивания. Данный вид деятельности предприятия (добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания), согласно Приложению 1, раздел 2, п.2.6 -подземная добыча твердых полезных ископаемых, относится к виду деятельности **для которой проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательной.**

Санитарно-защитная зона для данного объекта составляет 500 м.

Перерабатывающий комплекс в соответствии в землеотводе располагается на действующих участках 6-7 месторождения урана «Буденовское».

Проектная мощность перерабатывающего комплекса - 6000 тонн в год в виде химического концентрата природного урана (в дальнейшем- ХКПУ).

Ввод мощностей планируется Пусковыми комплексами и этапами строительства:

2025 год – 1 Пусковой комплекс с выпуском 2500 тонн урана в год в виде ХКПУ.

2026 год – 2 Пусковой комплекс 1 этап с выпуском 4500 тонн урана в год в виде ХКПУ. 2 этап с выпуском 6000 тонн урана в год в виде концентрата/ХКПУ.

Состав объектов основного и вспомогательного назначения для технологического процесса:

Наименование объекта	Краткая характеристика производства
Объекты производственного назначения	
1. Цех по переработке	- Приготовление исходных растворов - Распределение продуктивных растворов по колоннам сорбции

продуктивных растворов (ЦППР №1, №2)	<ul style="list-style-type: none"> - Сорбция урана - Отмывка насыщенного анионита - Донасыщение отмытого насыщенного анионита - Десорбция урана - Денитрация десорбированного анионита (регенерация анионита в сульфатную форму) - Промывка денитрированного анионита - Возврат промытого денитрированного анионита на сорбцию урана - Транспортировка товарного десорбата на аффинажную переработку в Цех по производству ХКПУ
2. Цех по производству ХКПУ	<ul style="list-style-type: none"> - Осаждение урана из товарных десорбатов раствором аммиачной воды NH₄OH - Фильтрация полученной пульпы с целью получения химического концентрата природного урана
3. Технологическая насосная станция ПР	- подача продуктивных растворов из отстойников ПР в ЦППР
4. Технологическая насосная станция ВР	- подача выщелачивающих растворов из отстойников ВР на ГТП
5. Склады серной кислоты с насосной станцией и эстакадой для слива серной кислоты (склад №1, 2, 3)	<ul style="list-style-type: none"> - слив серной кислоты из кислотовозов в приемную емкость - перекачка серной кислоты в емкости для хранения - хранение серной кислоты - перекачка серной кислоты на ГТП и в ЦППР
6. Склад аммиачной селитры с узлом приготовления растворов	<ul style="list-style-type: none"> - прием, складирование и хранение сухой аммиачной селитры в мешках (биг-бэги размером 1000x1000x1000) - распаковка мешков и передача сухой аммиачной селитры винтовым шнеком в емкости для растворения - приготовление десорбирующего раствора - перекачка готового раствора (десорбата) в ЦППР
7. Склад аммиачной воды с насосной	<ul style="list-style-type: none"> - прием и хранение аммиачной воды - перекачка аммиачной воды в Цех по производству ХКПУ
8. Отстойник ПР объемом 5000 м ³ Площадка уровнемеров	<ul style="list-style-type: none"> - Отстой и осветление ПР от твердых механических примесей, песков и илов - Транспортировка осветленных продуктивных растворов в ЦППР на сорбцию урана - Замеры уровня продуктивного раствора
9. Отстойник ВР объемом 5000 м ³ Площадка уровнемеров	<ul style="list-style-type: none"> - Перемешивание жидкой составляющей (фазы) маточников отмывки насыщенного анионита и маточников сорбции - Общее отстаивание маточников - Перекачка осветленного слоя на геотехнологическое поле (ГТП) - Замеры уровня выщелачивающего раствора
Объекты вспомогательного назначения	
10. Лаборатория	- Выполнение физико-химических анализов проб
11. Компрессорная	- Подачи сжатого воздуха на приборы КИПиА в ЦППР
12. Склад готовой продукции	- Складирование и хранение готовой продукции
13. Котельная	Обеспечение теплом
14. Топливозаправочный пункт	Контейнерная АЗС. Станция оснащена двухкамерным двухстенным резервуаром общей вместимостью 40 м ³ : 20 м ³ для бензина и 20 м ³ для дизельного топлива.

Характеристика готовой продукции

Химический концентрат природного урана (ХКПУ), производимый в соответствии со СТ НАК 12-2022, является промежуточным продуктом в цикле получения концентрата урановой руды -закиси-окиси урана U_3O_8 (ЗОУ).

По химсоставу ХКПУ представляет собой смесь натриевых солей природного урана: диураната натрия ($Na_2U_2O_7$) и полиуранатов натрия переменного состава ($Na_2U_7O_{22}$; $Na_2U_4O_{13}$ и др.) или полиуранатов аммония переменного состава ($(NH_4)_2U_7O_{22}$; $(NH_4)_2U_4O_{13}$ и др.).

ХКПУ по физико-химическим показателям должен соответствовать требованиям, предусмотренным СТ НАК 12-2022 «Концентрат урановый. Химический концентрат природного урана. Технические условия».

В качестве топлива для котельной используется газ с расходом 1505 м³/час., 12040 тыс. м³/год. Дымовые газы печи выбрасываются в трубу высотой 25 м.

Для снижения выбросов серной кислоты в ЦППР используются скрубберы. Уловленные пары серной кислоты с водными растворами возвращаются в технологический процесс. Производительность скруббера – 17 000 м³/час, степень очистки от паров серной кислоты – не менее 90,0 %. На складе аммиачной селитры при её распаковке и приготовлении растворов используются рукавные фильтры (к-т очистки 80%). Ремонтномеханический участок (точильношлифовальный, отрезной станки) также оборудован местным отсосом с рукавными фильтрами (к-т очистки 80%).

Водопотребление проектируемого комплекса хоз. питьевой воды на период эксплуатации составляет 51337,25 м³/год из скважин. Потребление технической воды – 389889,35 м³/год в замкнутой технологической системе. Всего - 441226,6 м³/год.

Отвод стоков выполняется на очистные сооружения с последующим использованием в технологическом процессе, в связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено. Сбросы в окружающую среду отсутствуют.

Режим работы предприятия круглосуточный, круглогодичный, 2 смены по 12 часов, вахтовый метод. Всего на полное развитие предусматривается 707 человек.

Место расположения проектируемого объекта является оптимальным, так как находится в промышленной зоне, на участках рудных залежей месторождения Будёновское. На землях, прилегающих к проектируемому объекту, отсутствуют ценные виды дикорастущих ягод, лекарственных растений, места обитания и кормовые угодья ценных видов зверей и птиц, а также древесная растительность.

Поскольку площадка не граничит с населёнными пунктами и находится на значительном расстоянии от них, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт технологического и вспомогательного оборудования. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск при внесении инфекционных заболеваний из других регионов.

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения. На территории намечаемых работ особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не

имеется, места произрастания редких видов растений места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют. Пути миграции диких животных не имеются.

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения. Загрязнение поверхностных и грунтовых вод отсутствует.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Твёрдо-бытовые и промышленные отходы будут собираться в закрытые баки-контейнеры, располагаемые на оборудованной площадке и в дальнейшем вывозиться лицензированными организациями на захоронение по договорам (по мере накопления).

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Таким образом, засорение и загрязнения водных объектов района исключено.

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Риски нарушения экологических нормативов минимальны. Аварийные ситуации которые могли бы повлиять на окружающую среду на проектируемом предприятии могут привести только к локальному загрязнению поверхности, при этом оперативно устраняются сбором загрязнённого грунта. Источниками выбросов ЗВ являются:

Котельная) предназначена для получения тепла, характеристики приведены в ПЗ. Топливо – газ, 1505 м³/час. Выбросы азота оксид, диоксид, ангидрид сернистый, углерода оксид.

Склады серной кислоты (три склада) предназначены для приготовления технологических растворов. Серная кислота поступает в отстойник самотеком по трубопроводу, дозирование кислоты производится с помощью электромагнитного расходомера в ручном режиме. Серная кислота на склад доставляется автокислотовозом, который устанавливается на эстакаду для слива кислоты в приемораздаточный бак устройства слива серной кислоты. Склад оборудован железобетонным поддоном. Размеры поддона в плане: длина 13,0 м, ширина 7,0 м, глубина – 1,0 м. Объем поддона рассчитан на аварийный разлив серной кислоты. Для обслуживания запорной арматуры в поддоне предусмотрены металлические площадки с лестницами.

Цеха ЦППР №1 и №2 предназначены для принятия раствора, со стадии выщелачивая (из скважин). **Загрязняющие вещества – серная кислота.**

В цеху предусмотрена система отсосов от закрытого технологического оборудования, снабженная вентсистемой, далее отходящие газы проходят очистку в скруббере со щелочным раствором (что составит более 90 % снижения эмиссий серной кислоты).

Цех ХКПУ. Конечным объектом в технологическом процессе является химический концентрат природного урана. Описание технологического процесса дано в ПЗ. **Загрязняющие вещества – аммиак.**

Склад с аммиачной селитрой, выбросы через вентсистемы склада. Аммиачная селитра хранится в мешках. Выделение аммиачной селитры происходит при сыпке ее в приемный бункер. Над постом сыпки установлен зонт, который подсоединен к аспирационной системе. Пыль от аммиачной селитры, образующаяся в результате растаривания мешков, отсасывается вентиляционным устройством, попадает в циклон(эфф.80%) с бункером. Из бункера пыль затаривается и возвращается на засыпку в реакторы растворения селитры.

Там же герметичные ёмкости аммиачной воды и насосы перекачки в цех ХКПУ. Загрязняющие вещества – аммиачная селитра, аммиак.

Карты (Отстойники) предназначены для сбора технологических растворов и перекачки их на переработку.

Конструкция отстойников и их гидроизоляционное покрытие разработаны с учетом:

- химической стойкости применяемых материалов к водному раствору серной кислоты.
- требований СН 551-82 «Инструкция по проектированию и строительству устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов».

Конструктивно накопитель представляет из себя котлован, откосы и дно котлована после укатки и протравливания, выложены «жирной» глиной слоем 0,3 м и изолирующей пленкой толщиной 1,5 мм.
Загрязняющие вещества – серная кислота.

Насосы подачи и перекачки продуктивных растворов (технологические узлы распределения растворов) - Загрязняющие вещества – серная кислота.

Гараж, уч. техобслуживания. Загрязняющие вещества Продукты сгорания топлива ДВС автотранспорта - диоксиды (оксиды) азота, оксид углерода, оксид серы, сажа, углеводороды.

Стоянка автотранспорта (в т.ч. эстакада кислотовозов, передв. ист), Загрязняющие вещества Продукты сгорания топлива ДВС автотранспорта - диоксиды (оксиды) азота, оксид углерода, оксид серы, сажа, формальдегид, углеводороды.

Ремонтномеханический участок, помещение в цехе ЦППР, выбросы через вентсистемы цеха. Станки шлифовальные, обрезные по металлу. Загрязняющие вещества – окислы железа (по железу), пыль абразивная.

Сварочный участок, Электрогазосварка, Загрязняющие вещества – сварочный аэрозоль, диоксид азота,.

Участок сварки полиэтиленовых труб. Загрязняющие вещества – оксид углерода, Винил хлористый (дивинил, 0503).

Участок покраски. Загрязняющие вещества – взвешенные вещества, , Ксилол, Уайт-спирит.

Насосы подачи топлива (газа) в котельную. Загрязняющие вещества – метан..

Топливозаправочный пункт, включает приём, заправку автомобилей ГСМ, Загрязняющие вещества - углеводороды. Потребление - дизтопливо – 3 тыс. т/год, бензин – 1,2 тыс. т/год. Для снижения выбросов, на емкостях топлива предусмотрена установка газовозвратного оборудования (газоуравнительной системы).

Уровни воздействия на окружающую среду (концентрации ЗВ) представлены в таблице.

Просмотр и выдача текстовых результатов		Заданий: 32		Другие работы				
Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	И		
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	.2815	.0105	.0041	.0075	C		
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	.7214	.0065	.0021	.0045	C		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.807	.1270	.0589	.1046	C		
0303	Аммиак	.7575	.0140	.0065	.0108	C		
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	.1437	.0103	.0045	.0085	C		
0305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	C		
0322	Кислота серная	1.605	.1716	.0864	.1438	C		
0328	Углерод (Сажа)	.5965	.0097	.0033	.0076	C		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	.0841	.0061	.0024	.0053	C		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	.0714	.0015	.0008	.0023	C		
0337	Углерод оксид	.2009	.0180	.0075	.0162	C		
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид)	.0791	.0021	.0007	.0015	C		
0410	Метан	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	C		
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	.0658	.0017	.0011	.0025	C		
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	.0406	.0010	.0007	.0016	C		
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	.0822	.0021	.0014	.0031	C		
0503	Буга-1,3-диен (1,3-Бутадиен; Дивинил)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	C		
0602	Бензол	.3731	.0097	.0064	.0144	C		
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров)	1.842	.1020	.0384	.0819	C		
0621	Метилбензол (Толуол)	.1765	.0046	.0030	.0068	C		
0627	Этилбензол	.1470	.0038	.0025	.0056	C		
2732	Керосин	.1347	.0105	.0043	.0092	C		
2752	Уайт-спирит	.1228	.0068	.0025	.0053	C		
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	.1701	.0035	.0019	.0055	C		
2902	Взвешенные вещества	.2905	.0109	.0039	.0082	C		
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	.6547	.0213	.0084	.0152	C		
03	0303+0333	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	C		
28	0322+0330	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	C		
30	0330+0333	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	C		
31	0301+0330	.0717	.0638	.0520	.0698	C		
35	0330+0342	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	C		
ПЛ	2902+2930	.0524	.0017	.0007	.0012	C		

Превышения ПДК только в точке максимума (в пределах промплощадки) по - кислота серная – 1,605 ПДК, по диоксиду азота – 1,807 ПДК, по Диметилбензол (ксилол) – 1,842 ПДК. По остальным ингредиентам превышений ПДК нет даже в точках максимума. На границе СЗЗ превышений ПДК нет по всем ингредиентам.

Всего определено 12 организованных источников выбросов и 21 неорганизованных, выбрасывающих в атмосферу загрязняющие вещества 26 наименований и 6 групп суммации. В таблице параметров источников выбросов приведены все источники промплощадки.

Всего в атмосферу по проекту будет выбрасываться

- 89.069972 т/год ЗВ, в т.ч.
- твёрдые – 0,505323 т/год,
- жидкие и газообразные – 88,564649 т/год.

На этапе строительства Анализ максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ при строительстве 1 и 2 ПК показал, что превышения ПДК на этапах строительства наблюдаются по следующим ингредиентам (в основном при строительстве 1 ПК, 2025г):

- азота диоксид – 5,089 ПДК
- Углерод (сажа) – 1,544 ПДК
- Диметилбензол (Ксилол) – 2,848 ПДК (при строительстве 2 ПК)
- взвешенные вещества – 1,343 ПДК
- пыль неорганическая – 3,49 ПДК
- пыль абразивная – 1,364 ПДК
- группа суммации 0301+0330 – 5,126 ПДК

Превышения ПДК наблюдаются только в точках максимума в пределах площадок строительства, в радиусе 500м концентрации не превышают 0,4 ПДК.

Учитывая, что строительство осуществляется непрерывно, с переходом этапа строительства 1 ПК к этапу строительства 2 ПК в 2025году и далее в 2026 году окончание строительства 2 ПК, ниже приводятся выбросы по годам с учётом работ по 1 и 2 ПК.

Всего выбрасывается 27 наименований загрязняющих веществ.

Всего выбросы вредных веществ в атмосферу составят:

Выбросы	2025г (строительство 1 и 2 ПК)		2026г (2 ПК)
	1 ПК	2 ПК	2 ПК
Всего	37,659	25,7205	51,164
В т.ч. твёрдые	21,552	8,9205	17,748
Жидкие и газообразные	16,107	16,8	33,416
По годам, всего	63,3795		51,164
В т.ч. твёрдые	30,4725		17,748
Жидкие и газообразные	32,907		33,416

Для проведения строительных работ СЗЗ не классифицируется. Залповых выбросов при проведении работ не будет.

Нормативная санитарно-защитная зона принята размером 500 м, в уточнении не нуждается, т.к. по результатам расчета рассеивания максимального выброса загрязняющих веществ, на границе СЗЗ ни одно из веществ не превышает ПДК.

Размеры СЗЗ (полосы отчуждения) вдоль трассы трубопровода для технологических растворов устанавливаются не менее 20 м в каждую сторону от трубопровода, согласно «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». В санитарно-защитной зоне силами службы радиационной безопасности объекта проводится радиационный контроль.

Также предусматривается (в рамках мониторинговых измерений, годовые циклы) ежегодные натурные исследования и измерения для подтверждения отсутствия радиационного влияния на окружающую среду.

Отходы производства и потребления

Виды отходов, объёмы и их классификация представлена в таблице. (В т.ч. согласно классификатору отходов приказ от 6 августа 2021г №314.)

№	Наименование отходов	Кодировка отходов	Количество отходов, т/год	Вид отхода
			1 ПК / 2 ПК	
1	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	0,696 / 0,696	Опасные
2	Отработанные масла	13 02 06*	41,92 / 41,92	Опасные
3	Отработанные фильтры	16 01 07*	0,16 / 0,16	Опасные
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,0692 / 0,0692	Опасные
5	Отработанные ртутные лампы	05 07 01*	0,01788/ 0,01788	Опасные
6	Осадки очистных сооружений	19 08 16	32,935/51,745	Неопасные
7	Отработанные шины	16 01 03	0,4775/0,4775	Неопасные
8	Твердые бытовые отходы	20 03 01	33,75 /53,025	Неопасные
9	Отработанные сварочные электроды	12 01 13	0,0525 /0,0525	Неопасные
10	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные	08 01 11*	0,226 / 0,226	Опасные
11	Мешкотара (полиэтиленовые мешки, пластмассовая упаковка)	15 01 02	82,6 / 198	
12	Буровые шламы	01 05 07	8123,5	Неопасные

Лимиты накопления отходов рассчитаны, согласно утвержденного приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Лимиты накопления отходов обосновываются в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Итого 346,389 т/г, в т.ч. опасные – 43,089т/г, неопасные – 303,3 т/г. (без буровых шламов).

Буровые шламы размещаются в шламохранилище.

Все отходы (в т.ч., осадки очистных сооружений, и Бытовые отходы) временно размещаются в контейнерах в специально отведенном месте (с твёрдым покрытием); по мере накопления сдаются специализированным предприятиям по договору и вывозятся с территории.

По этапу строительства 1 и 2ПК (2025г), всего - 34,0564 т/г, в т.ч. опасные – 11,8026т/г, неопасные – 22,2538 т/г.

По этапу строительства 2 ПК (2026г) всего - 25,0039 т/г, в т.ч. опасные – 9,3283т/г, неопасные – 15,6756 т/г.

Все отходы временно размещаются в контейнерах в специально отведенном месте (с твёрдым покрытием); по мере накопления сдаются специализированным предприятиям по договору и вывозятся с территории.

Аварийные ситуации и их предупреждение

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

На этапе строительства и эксплуатации играют роль факторы производственной среды и трудового процесса, приводящие к возможным осложнениям или аварийным ситуациям. Их можно разделить на следующие категории: воздействие электрического тока кабельных линий силовых приводов и генератора; воздействие машин и технологического оборудования;

Воздействие электрического тока. Поражение тока в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к кабельным линиям. Вероятность возникновения несчастных случаев в этом случае низкая.

Воздействие машин и оборудования. Травмы в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами.

К возможным аварийным ситуациям при эксплуатации объекта следует отнести:

- механические повреждения емкостей, трубопроводов, предназначенных для транспортировки, хранения серной кислоты, а также трубопроводов технологических растворов.

Механические повреждения емкостей, и трубопроводов могут возникнуть в результате износа и разрушения материала, несвоевременного проведения ремонтно-профилактических работ и халатности обслуживающего персонала. Данные ситуации могут привести к Проливам серной кислоты и технологических растворов при неисправном насосном и трубопроводном оборудовании (на этапе эксплуатации). Учитывая принятые проектные решения по предотвращению разливов серной кислоты (поддоны под ёмкостями хранения), загрязнение при проливах не распространится за пределы участков работ (склад серной кислоты и здания цехов) и не затронет прилегающих территорий. Ликвидация загрязнений осуществляется смывом водой и сбросом вод в технологический процесс. В случае проливов технологических растворов возможно загрязнение кислотными растворами локальных участков поверхности грунтов до глубины 10 – 20 см. Ликвидация загрязнений проводится оперативно сбором загрязнённого грунта и его захоронением.

Во избежание аварийных ситуаций необходимо:

соблюдать технологический регламент производственного процесса;

вести контроль за поступлением опасных веществ (компонентов технологического процесса) на предприятие (серная кислота и пр);

С целью снижения до минимума вероятности возникновения аварийных ситуаций и осложнений должна быть обязательно предусмотрена единая служба непрерывного оперативного контроля в которой бы скапливалась статистическая информация по всем аварийным ситуациям и обновлялся план действий ликвидации последствий аварий.

Для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве работ предлагаем следующий перечень рекомендуемых мероприятий:

обязательное соблюдение всех нормативных правил работ по эксплуатации технологического оборудования;

периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;

регулярное проведение учений по тревоге. Контроль за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться

Вероятность возникновения аварийной ситуации связанной с авариями при проливе или просыпке химических реагентов, запасов топлива и технологических растворов оценивается как «возможные неполадки».

Из разливов технических жидкостей наиболее опасен лишь разлив серной кислоты, в случае аварийного нарушения ёмкости для его хранения. Объём такого разлива может составить до 1000м³. Большая часть останется в поддонах ёмкостей. При проливах технологических растворов возможно вытекание до 200м³ растворов и образованию соответственно до 400т НРО (что устраняется сбором загрязнённого грунта и его захоронением в ПЗНРО).

Оценка уровня экологического риска для данного сценария аварии в соответствии с принятой методикой приведена в таблице. Степень экологического риска оценивается как средняя.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на пра-вильном представлении риска, связанном с природными факторами.

Площадка строительства проектируемого объекта характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, замерзаний/пересыханий рек);

- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);

- средним риском сильных дождей;

- средним риском сильных ветров;

- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с
- максимальной температурой выше 30-40⁰С и более»;
- сильной степенью опустынивания;

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др исключены, т.к. участок находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков..

Таким образом степень интенсивности опасных явлений невысока.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

Основные мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований при строительстве и эксплуатации проектируемой установки могут быть отнесены к организационным, планировочным и техническим (специальным). Организационные и планировочные мероприятия обеспечивают безопасное для персонала выполнение работ и минимизацию воздействия на окружающую среду. Технические или специальные мероприятия предусматривают выполнение специальных мероприятий, предусматриваемых непосредственное снижение уровня воздействия объектов на окружающую среду.

С целью охраны окружающей среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала приняты меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период строительных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт, основными мерами по снижению выбросов загрязняющих веществ будут следующие:

- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

После окончания строительных работ в определённых проектом местах предусмотрена посадка зеленых насаждений.

Для снижения запыленности воздуха при проведении строительных работ предусматривается гидрообеспыливание площадки строительства.

На этапе эксплуатации предусматривается Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха на организованных источниках и границе СЗЗ.

Воздействие эксплуатации объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

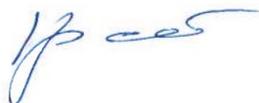
На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен. В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется. Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью. Необратимых воздействий на окружающую

среду при осуществлении производственной деятельности происходить не будет. Производственная деятельность осуществляется в границах территории площадки. Деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира, выбросы будут осуществляться в пределах нормирования с ежеквартальным мониторингом, сброс сточных вод отсутствует.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Исполнитель Отчета о возможных воздействиях



Краснов Г.И.