

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ТОО «Invest Oil Trade»

Ермуканова М.У.

«__» _____ 2023 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«Строительство УПН (установка переработки нефти)
производительностью 150 000 тонн/год в селе Бестамак, Алгинского
района, Актюбинской области»

Директор
ТОО «E.A. Group Kazakhstan»



Серебаев Б.А.

Ақтобе 2023 г.

Содержание

	Сведения об исполнителях	3
	Введение	4
1	Отчет о возможных воздействиях	
1.1.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.	6
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	8
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	12
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	13
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.	13
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.	16
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.	17
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.	17
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.	35
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.	37
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.	38
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности.	38
4.1	Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду)	38

4.2	Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)	38
4.3	Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.	38
5	Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой Деятельности при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:	39
5.1	Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;	39
5.2	Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;	39
5.3	Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;	39
5.4	Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.	39
6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:	40
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	40
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	40
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	41
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	41
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	42
6.6	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	43
7	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:	44
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;	44
7.2	Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	44
8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	45
9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	63
10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	66

11	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	66
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	66
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	67
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	68
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые	68
	могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	69
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	69
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	69
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	70
12	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий - предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).	72
13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.	73
14	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.	73
15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	73
16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.	74
17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.	75
18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.	75

19	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.	76
	Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ	87
Приложение	2. Дополнительные материалы	90

Введение

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Инициатор намечаемой деятельности условия: ТОО «Invest Oil Trade»

Общая информация	
Резиденство	ТОО «Invest Oil Trade»
БИН	180340030225
Категория	1 категория
Основной вид деятельности	переработка нефти
Форма собственности	частная
Контактная информация	
Индекс	030000
Регион	РК, г. Актобе
Адрес	г. Актобе, район Астана, Микрорайон 12, 21г
Телефон	
Е-mail	info@investoiltrade.kz.
Директор	
Фамилия	Ермуканова
Имя	Майра
Отечество	Убиштаевна

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.

Проектируемый объект находится в Алгинском районе, возле села Бештамак. В районе 1 км отсутствуют промышленные зоны, леса, сельскохозяйственные угодья, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеи, памятников архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д.

Близлежащее село Бештамак расположен на расстоянии 2 км.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Климат исследуемой территории резко континентальный с холодной зимой и жарким сухим летом. Наиболее теплым является июль +250С, наиболее холодными декабрь-200С, средняя годовая сумма осадков составляет 243 мм. Безветренного периода почти не бывает. Сильный ветер (20 м/с) бывает 50 дней в году.

Климатическая характеристика района работ приведена по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Актобе, Актюбинская область.

Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	12.0
В	15.0
ЮВ	11.0
Ю	14.0
ЮЗ	13.0
З	18.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.8

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории.

По СНиПу регион относится к III-A - строительно-климатическому подрайону, характерной особенностью которого является резкая континентальность климата, с характерными годовыми амплитудами температуры воздуха - 36-370С, а средние суточные колебания 10-150С.

Зима холодная продолжительностью 200 дней, отмечаются морозные погоды, когда температура воздуха опускается ниже -250С при ветре более 6 м/сек. Эти условия образуют дискомфортность зимней погоды со значительным охлаждением в течение 4,5-5 месяцев. В особо

холодные зимы температура опускается до -350°C , а иногда и до -400°C .

Низкие температуры воздуха сочетаются с повышенными скоростями ветра. Преобладающее направление ветра северо-западное.

Холодный период года отличается преобладанием антициклонального характера погоды. Доля зимних осадков составляет около 37% годовой суммы, что увеличивает явление снежного покрова как фактора увлажнения почвы. Устойчивый снежный покров наблюдается в течение 140-160 дней и отличается неравномерным залеганием. Наибольшая его средняя высота в незащищенных местах может достигать 30 см. Зимние оттепели иногда полностью сгоняют снег с выровненных участков, что при последующем понижении температуры воздуха может привести к промерзанию почвы более чем на 150 см.

Основными факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим. Наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков.

Повторяемость слабых ветров невелика, среднемесячные скорости ветра колеблются от 3,7 до 7,4 м/сек. В дневные часы ветер может усиливаться до 10,5 м/сек. На высоте более 100м среднемесячные скорости ветра равны 6 м/сек и более. Активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое способствует рассеиванию вредных примесей в атмосфере.

Осадки, как фактор самоочищения атмосферы, не оказывает ощутимого воздействия из-за их небольшого количества, особенно в засушливые годы.

В переходные сезоны года, под воздействием резко меняющейся синоптической обстановки, создаются наиболее благоприятные влажностные условия для самоочищения атмосферы от загрязнений.

Основное значение в самоочищении атмосферы принадлежит ветровому режиму, с которым связано понятие адвентивного переноса воздушных масс. Важную роль играет температурный режим территории, определяющий стратификационные условия атмосферы, т.е. возможности вертикального перемещения атмосферы, его размеры и интенсивность.

Природные факторы, способствующие очищению атмосферного воздуха. Атмосферно-гигиенические условия любого географического региона определяются не только общим объемом выбрасываемых с территории или вовлекаемых со стороны в атмосферу загрязняющих веществ, но и естественными возможностями самоочищения самой атмосферы.

Существует несколько подходов к определению самоочищающей способности атмосферы, все они основаны на определении соотношения на рассматриваемой территории факторов, способствующих очищению атмосферного воздуха (осадки, сильные ветры, грозы) и факторов, увеличивающих загрязнение (штили, слабые ветры, инверсии, туманы).

Осадки и грозы, как факторы самоочищения атмосферы, на рассматриваемую территорию не оказывают ощутимого воздействия из-за их небольшого количества, за исключением переходных сезонов года.

Растительный и почвенный покров

Территория района находится в пределах засушливых (опустыненных), полынно-типчачово-ковыльных степей на светло-каштановых почвах, и по существующему в настоящее время ботанико-географическому разделению Евразийской степной области, относится к Заволжско-западноказахстанской подпровинции Заволжско-Казахстанской провинции.

Территория района строительства характеризуется разнообразными экологическими условиями, обусловленными геологическим строением, различиями мезо- и микрорельефа, характером засоленности почвообразующих пород и условиями залегания грунтовых вод, различиями в водном и солевом режиме по элементам рельефа. Разнообразные природные условия способствовали неоднородности распределения растительного покрова.

По отношению к механическому составу почв в районе имеются следующие варианты

растительных сообществ: пелитофитный и гемипелитофитный (на светлокаштановых суглинистых и легкосуглинистых почвах), гемипсаммофитный (на светлокаштановых супесчаных почвах), гемипетрофитный (на почвах с включением щебня или близким залеганием коренных пород).

Северо-западная часть области – ковыльно-разнотравная и полынно-злаковая степь на темно-каштановых почвах. Центральная и северо-восточная часть занята злаково-пустынной степью на светло-каштановых и сероземных почвах. На юге полынно-солонцовые пустыни и пустыни на бурых солонцеватых почвах с массивами песков и солончаков.

На территории Актюбинской области выявлено около 20 редких, эндемичных и реликтовых видов, занесенных в Красную книгу Казахстана. Большая часть видов растений приурочена к горным хребтам Мугоджарских гор.

Растительность описываемой территории представлена ковылем – волосатиком, ковылем – Лессинга, ковылем – тырсой (*Stipa capillata*, *S. Lessingiana*, *S. sareptana*), овсяницей бороздчатой – типчаком (*Festuca sulcata*), полынью Лерха (*Artemisia lercheana*). Часто встречаются грудница татарская (*Linisiris tatarica*), наголоватка многоцветковая (*Jurinea multiflora*).

Из других семейств заметную роль в сложении травостоев играют подмаренники и герани, а в весенний период – эфемеры из разных семейств (бурачки, рогоголовник, тюльпаны и др.). Характерной особенностью растительности является его значительная закустаренность степными кустарниками, главным образом, таволгой.

Низкая надпойменная терраса реки Илек. Поверхность террасы волнистая с естественными вытянутыми и замкнутыми понижениями. Растительность неоднородная. Проектируемый объект заложен на выпуклом микроводоразделе с изенев-полынной растительностью. Единично встречаются ковыль и житняк. Проективное покрытие 30-40%. При понижениях преобладают луговые группировки. Мощность гумусового горизонта - 49 см. Вскипание от 10% HCL в слое 0-10 см, и слабое вскипание в 68-80 см. Легкорастворимые соли прожилками в горизонте 82-122 см.

Почва лугово-каштановая, формирующаяся на повышенном участке низкой надпойменной террасы р. Илек. По своим параметрам почва близка к лугово - каштановым почвам, формирующимся на отложениях песчаного механического состава. На поверхности почв в результате осаждения пыли выносимой с отвала для захоронения вскрышных пород образовался антропогенный горизонт мощностью около 10 см. Более глубокие горизонты не подвержены антропогенным воздействиям и сохраняют признаки, характерные для лугово-каштановых почв легкого механического состава, поэтому данную почву по морфологическим признакам можно отнести к категории слабо деградированных.

Характеризуемая лугово-каштановая почва ввиду легкого механического состава содержит до 2,6 % гумуса в поверхности горизонта. С глубиной его количество резко сокращается и колеблется в пределах 0,5-1,0%. Легкий механический состав не способствует закреплению карбонатов в почвенном профиле, поэтому в почвенной массе содержится незначительное количество углекислоты. Исключением является верхний горизонт, состоящий исключительно из ферраллитной пыли и содержащий до 8,7 % CO₂. По гранулометрическому составу профиль почв исключительно сложен песками с невысоким участием пылеватых и илистых частиц. Легкий механический состав и промытость аллювиальных песков от легкорастворимых солей определяют отсутствие признаков засоления этих почв.

2. Основные химические свойства почв

Глубина, см	Гумус, %	CO ₂ , %	CaSO ₄	РН водный
0-10	2,61	8,69	не опр.	7,12
10-20	0,65	-	не опр.	7,32

20-30	0,95	-	не опр.	7,35
35-45	0,45		не опр.	7,17
50-60	Не опр.	0,5	не опр.	7,12
120-130	Не опр.	<0,01	не опр.	7,15

3. Гранулометрический состав почв в %

Глубина, см	Размер фракций								
	>3	3-1	1,0-0,25	0,25-0,063	0,063-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	<0,001
0-10	0,7	9,8	33,2	41,0	12,7	1,1	1,4	0,1	2,6
10-20	0,6	1,4	58,4	34,4	1,9	0,8	1,1	1,4	3,3
20-30	0,1	0,8	56,1	33,1	3,6	1,0	1,7	3,6	6,3
35-45	0,1	0,1	66,9	28,8	-	0,4	0,3	3,4	4,1
50-60	-	0,1	79,8	19,3	-	-	-	0,8	0,8
120-130	-	1,2	90,5	8,2	-	-	-	0,1	0,1

Общая характеристика животного мира

Рассматриваемая территория расположена в южной степной зоне, в подзоне пустынных сухих степей, практически на границе полупустынных и степных зон. В связи с этим, фауна региона разнообразна и характеризуется смешением северных и южных (пустынных) форм, хотя в большинстве своем преобладают полупустынные биоценозы, характерные для Арало-Каспийских пустынь.

Земноводные и пресмыкающиеся

Арало-Каспийские пустыни являются наиболее богато представленными в видовом отношении фауны пресмыкающихся

В фауне региона относятся 7 видов обитателей песков (гекконы, ушастая круглоголовка и круглоголовка-вертихвостка, песчаный и восточный удавчики). Некоторые из них (удавчики) иногда встречаются и на плотном грунте. Два вида (такырная круглоголовка и разноцветная ящурка) придерживаются преимущественно плотных субстратов. Многие виды характерны для всех или почти всех типов пустынь (среднеазиатская черепаха, степная агама, быстрая ящурка, стрела-змея и удавчики).

В исследуемом регионе земноводные представлены одним видом, а пресмыкающиеся 16 видами. Зеленая жаба широко распространена в регионе, способность ее переносить значительную сухость воздуха, сумеречный и ночной образ жизни, а также использование для икрометания временные водоемы, позволяют зеленой жабе заселять территории, значительно удаленные от водоемов.

Основу пресмыкающихся в регионе составляет пустынный комплекс, представленный 12 видами (среднеазиатская черепаха, пискливый, серый и каспийский гекконы, такырная, ушастая и круглоголовка-вертихвостка, степная агама, быстрая ящурка, песчаный и восточный удавчики и стрела-змея). В то же время прослеживается неравномерность заселения пустынь различного типа. Наиболее массовыми в глинистых пустынях и отчасти песчаных является разноцветная ящурка, а на развееваемых песках - быстрая ящурка и ушастая круглоголовка и круглоголовка-вертихвостка.

Пресмыкающиеся в арало-каспийских пустынях занимают ведущее место в биоценозах и характеризуются высокой степенью зависимости от окружающей среды. Некоторые ящерицы являются надежными индикаторами состояния среды и могут использоваться для мониторинга при освоении нефтегазовых месторождений в регионе. В пределах исследуемой территории встречается наиболее редкий представитель пресмыкающихся - четырехполосый полоз, занесенный в Красную книгу Республики Казахстан.

Птицы

Видовой состав гнездящихся в пустынных ландшафтах птиц невелик, здесь встречаются 5 видов хищных птиц (курганник, степной орел, могильник, балобан и обыкновенная пустельга), 2 вида журавлеобразных (журавль-красавка и джек), 2 вида куликов (авдотка и каспийский зуек), 2 вида рябков (чернобрюхий рябок и саджа), 2 вида сов (филин, домовый сыч), 4 вида ракшеобразных (сизоворонка, золотистая и зеленая шурки и удод), 3 вида слав-ковых (северная бормотушка, пустынная славка и славка-завирушка), 2 вида каменок (пустынная и плясунья), 2 вида воробьев (домовый и полевой) и один вид овсянок (желчная овсянка). У временных водоемов поселяются 2 вида уток (огарь и пеганка).

В количественном отношении в пустынях разного типа достаточно обычны малые жаворонки, пустынные каменки и плясуны, желчные овсянки и степные орлы. С постройками человека (животноводческие фермы, колодцы и др.) на гнездовье связаны в основном синантропные виды птиц (воробьи, деревенские ласточки, хохлатые жаворонки, домовые сычи и удоны). На участках с открытой водой у ферм и колодцев на водопое и кормежке встречаются многие виды, обитатели пустынных ландшафтов. Плотность населения птиц на большинстве территории региона в гнездовой период составляет от 8 до 50 птиц на 1 км (в среднем 17 особей/км).

В период миграций (апрель - май, конец августа - октябрь) численность птиц возрастает до 70-100 птиц/км. Причем здесь встречаются как типичные обитатели пустынь, так и птицы древесно-кустарниковых насаждений и околородные птицы (особенно в весенний период). Особое место в период весенней миграции представляют временные водоемы в понижениях рельефа и вдоль чинков. В зависимости от обводненности птицы могут задерживаться здесь до конца мая - середины июня.

Птицы, относящиеся к категории редких и исчезающих, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. Среди гнездящихся птиц достаточно обычны степной орел, чернобрюхий рябок и саджа, другие виды (могильник, балобан, журавль-красавка, джек и филин) на территории исследуемого региона встречаются в небольшом числе. На пролете в заметном количестве отмечены пеликаны, фламинго и черноголовые хохотуны, которые охраняются Законом и требуют бережного отношения к ним.

Редкие виды птиц, занесенные в Красную книгу Казахстана

Розовый и кудрявый пеликаны. (Pelecanus onochrotalus, P. crispus). Редкие виды с локальными местами обитания, населяют крупные водоемы и системы озер с тростниковыми зарослями. В исследуемом регионе встречаются только на пролете в апреле и августе-сентябре. Ближайшие места гнездования в Актюбинской области - система озер Тургайской впадины, где гнездится до 200 пар кудрявого и до 500 пар розового пеликана.

Колпица (Platalea leucorodia) Редкий вид с быстро сокращающейся численностью, обитатель крупных водоемов с тростниковыми зарослями. В регионе встречается только на пролете в апреле и августе - сентябре. В небольшом числе гнездится в Тургайской впадине.

Каравайка (Plegadis falcinellus) Редкий вид с сокращающейся численностью. В регионе встречается только на пролете в апреле и августе-сентябре, до недавнего времени (50-е годы) гнездилась в Актюбинской области в низовьях рек Ирғиз и Тургай, в настоящее время достоверно гнездится на северном побережье Каспия и в низовьях Эмбы.

Фламинго (Phoenicopterus roseus) Редкий вид с локальными местами гнездования. В регионе встречается только на пролете в апреле и августе-сентябре. Ближайшие места гнездования - озеро Челкар-Тениз в Актюбинской области и оз. Тенгиз в Акмолинской области, численность этих

популяций колеблется от 15 до 50 тыс. особей.

Лебедь-кликун (*Cyngus cygnus*) Редкий вид с сокращающейся численностью. Встречается только на пролете в марте-апреле и сентябре-октябре.

Скопа (*Pandion haliaetus*) Редкий вид, находящийся под угрозой исчезновения. В исследуемом регионе встречается только на пролете в апреле и сентябре.

Змееяд (*Circaetus gallicus*) Редкий вид с сокращающейся численностью. В регионе встречается с апреля по сентябрь, в небольшом числе гнездится по останцевым возвышенностям и чинкам.

Степной орел (*Aquila rapax*) Вид с относительно стабильной численностью, населяет практически всю территорию Актюбинской области, наиболее многочислен в южной половине, где численность его составляет до 1,5 особей на 10 км маршрута, а эта территория является наиболее благоприятной для его обитания после Волжско-Уральского междуречья. На исследуемой территории встречается с апреля по октябрь.

Могильник (*Aquila heliaca*) Редкий вид с сокращающейся численностью. В исследуемом регионе встречается с апреля по октябрь, в небольшом числе гнездится, наиболее многочислен в северной половине Актюбинской области, где численность его достигает 2 пары на 50 км маршрута. Занесен в Красную книгу России.

Беркут (*Aquila chrysaetus*) Редкая птица с сокращающейся численностью. В исследуемом регионе встречается лишь на кочевках в марте и октябре-ноябре. Чаще отмечается по чинку Донызтау в период массовой миграции сайги.

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) Редкий вид с восстанавливающейся численностью. В регионе встречается лишь на пролете и кочевках. Ближайшие места гнездования в Актюбинской области в низовьях р. Тургай. Занесен в Красную книгу России.

Балобан (*Falco cherrug*) Редкий вид с сокращающейся численностью. В регионе встречается с апреля по октябрь, в небольшом числе гнездится по возвышенным участкам и чинку Донызтау. Численность повсеместно сокращается в связи с ажиотажным спросом в странах Ближнего Востока. Занесен в Красную книгу России.

Серый журавль (*Grus grus*) Вид с резко сокращающейся численностью. В регионе встречается только на пролете в апреле и августе-сентябре, численность очень низкая.

Журавль-красавка (*Anthropoides virgo*) Вид с повсеместно восстанавливающейся численностью. В регионе встречается с апреля по сентябрь, в небольшом числе гнездится вблизи водоемов.

Дрофа (*Otis tarda*) Редкий вид, находящийся под угрозой исчезновения. В регионе встречается только на пролете в апреле и августе-сентябре, численность низкая. Занесен в Красную книгу России.

Стрепет (*Otis tetrix*) Вид с восстанавливающейся численностью в западных областях Казахстана. В регионе встречается только на пролете в апреле и августе-сентябре. Занесен в Красную книгу России.

Джек (*Chlamydotis undulata*) Численность во многих районах Казахстана относительно стабильна. В регионе встречается с апреля по сентябрь, в небольшом числе гнездится.

Кречетка (*Chettusia gregaria*) Редкий вид с сокращающейся численностью, эндемик СНГ. В регионе встречается только на пролете в апреле и августе -сентябре. Ближайшие места гнездования в области - водоемы Тургайской впадины. Занесена в Красную книгу России.

Черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*) Редкий вид с быстро сокращающейся численностью. В регионе встречается только на пролете в апреле и сентябре-октябре. Ближайшие места гнездования - озера Костанайской области. Занесен в Красную книгу России.

Чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*) Вид с повсеместно сокращающейся численностью. В регионе встречается с апреля по октябрь, в небольшом числе гнездится, на пролете встречается

чаще.

Саджа (*Syrrhaptes paradoxus*) Вид с сокращающейся численностью, В небольшом числе гнездится в регионе, встречается с апреля по октябрь.

Филин (*Bubo bubo*) Редкий вид с сокращающейся численностью, ведет оседлый образ жизни. В небольшом числе гнездится в регионе, до 2-3 пар на 1 тыс. кв. км. Перья этой птицы используются для украшения женской национальной одежды. Требует охраны.

Млекопитающие

Исследуемый регион зоогеографически относится к северным арало-каспийским пустыням, поэтому основу фауны млекопитающих составляют пустынные виды, которые здесь представлены более чем 20 видами, в том числе 11 широко распространенных. Туранская фауна представлена тонкопалым сусликом, малым тушканчиком и тушканчиком Северцова, тамарисковой песчанкой и др. Достаточно богата и типично казахстанская фауна из 6 видов. Ирано-афганская фауна представлена краснохвостой песчанкой и общественной полевкой. Из монгольской пустынной фауны здесь распространены 2 вида - тушканчик-прыгун и хомячок Эверсмана. Из широко распространенных хищных млекопитающих в регионе встречается 8 видов, из них 2 вида (хорь-перевязка и барханный кот) занесены в Красную книгу Казахстана, а 6 видов относятся к ценным промысловым животным.

Особое место среди млекопитающих в регионе занимает сайгак. На исследуемой территории обитает устюртская популяция сайгака, которая в последние годы насчитывает 250-300 тыс.голов, причем в мягкие зимы значительная часть этих животных остается зимовать на территории Актюбинской области, летнее размещение сайги приурочено к междуречью Эмбы и Уила, а в засушливые годы эти животные доходят на севере до р. Большая Хобда и границ с Россией. Основные места окота сайги проходят у чинка Доныз-тау и оз. Шоштан, где регистрировали до 60 тыс. самок. Окот проходит с последних чисел апреля до середины мая, самки приносят от 1 до 3 детенышей (чаще 2). Через несколько дней после рождения молодые могут свободно перемещаться на значительные расстояния.

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 имеется.

Социально-экономические условия региона

Краткие итоги социально-экономического развития

Мониторинг основных социально-экономических показателей

Октябрь 2021г.

	Январь- октябрь 2021г.	Октябрь 2021г.	Январь- октябрь 2021г. к январю- октябрю 2020г., %	Октябрь 2021г. к октябрю 2020г., %	Октябрь 2021г. к сентябрю 2021г., %
Социально-демографические показатели					
Численность населения на конец периода, тыс. человек	904,5	904,5	101,5	101,5	100,1
Число родившихся, человек	18 962	1 884	109,9	97,7	90,8
Число умерших, человек	6 672	702	109,0	148,1	69,2
Число иммигрантов, человек	24 285	1 952	88,8	49,8	80,8
Число эмигрантов, человек	26 439	2 182	92,2	52,9	85,8
Число зарегистрированных случаев заболеваний туберкулезом органов дыхания, человек	241	20	106,2	74,1	91,0
Число выявленных носителей ВИЧ-инфекции, человек	47	5	112,0	83,3	71,4
Число зарегистрированных уголовных правонарушений, случаев	...	-	...	-	-
Уровень преступности, % (уголовных правонарушений на 10000 населения)	...	-	...	-	-
Уровень жизни					
Величина прожиточного минимума, тенге	-	38 504	-	115,6	101,2
Рынок труда и оплата труда					

Отчет о возможных воздействиях

Численность безработных, человек (оценка) (III квартал 2021г.)	21 036	-	100,3	-	99,9
Численность зарегистрированных безработных, человек	-	9 026	-	91,6	87,5
Доля зарегистрированных безработных, %	-	2,0	-	-	-
Уровень безработицы, % (оценка) (III квартал 2021г.)	4,8	-	-	-	-
Уровень скрытой безработицы, % (оценка)	-	0,1	-	-	-
Цены					
Индекс потребительских цен, %	-	-	108,3	109,2	100,6
Индекс цен предприятий производителей промышленной продукции, %	-	-	114,6	136,6	105,4
Индекс цен реализации на продукцию сельского хозяйства, %	-	-	111,0	112,2	104,8
Индекс цен в строительстве, %	-	-	101,9	103,1	100,6
Индекс цен оптовых продаж, %	-	-	112,5	122,3	105,4
Индекс тарифов на перевозку грузов всеми видами транспорта, %	-	-	101,5	101,5	100,0
Индекс тарифов на услуги почтовые и курьерские для юридических лиц, %	-	-	106,6	107,4	101,6
Индекс тарифов на услуги связи для юридических лиц, %	-	-	100,0	100,0	100,0
Национальная экономика					
Инвестиции в основной капитал, млн. тенге	635 910,2	78 310,5	127,0	105,8	76,0
Торговля					
Розничная торговля по всем каналам реализации, млн. тенге (без учета услуг общественного питания)	627 968,3	88 565,3	101,9	102,9	97,6
Товaroоборот по взаимной торговле, тыс. долл. США	888 873,6	130 484,4	116,9	153,5	127,5
Экспорт товаров, тыс. долл. США	271 652,8	33 006,7	112,5	117,3	131,2
Импорт товаров, тыс. долл. США	617 220,8	97 477,7	119,0	171,4	126,3
Реальный сектор экономики					
Объем промышленной продукции (товаров, услуг), млн. тенге	1 738 101,1	212 069,3	102,8	85,3	102,3
Валовой выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства млн. тенге	321 641,3	50 421,8	96,2	102,3	72,8
Объем строительных работ, млн. тенге	168 269,7	14 229,4	104,1	112,3	32,2
Перевозки грузов всеми видами транспорта, тыс. тонн	66 527,3	8 982,1	93,2	100,0	112,1
Грузооборот всех видов транспорта, млн. ткм	5 372,8	722,9	86,3	108,1	113,0
Объем услуг почтовой и курьерской деятельности, млн. тенге	1 060,1	99,8	148,1	127,7	96,5
Объем услуг связи, млн. тенге	12 124,2	1 221,5	104,7	102,3	99,1

Ноябрь 2021г.

	Январь-ноябрь 2021г.	Ноябрь 2021г.	Январь-ноябрь 2021г. к январю-ноябрю 2020г., %	Ноябрь 2021г. к ноябрю 2020г., %	Ноябрь 2021г. к октябрю 2021г., %
Социально-демографические показатели					
Численность населения на конец периода, тыс. человек	...	...	...	...	...
Число родившихся, человек	...	...	...	...	...
Число умерших, человек	...	...	...	...	...
Число иммигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число эмигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число зарегистрированных случаев заболеваний туберкулезом органов дыхания, человек	262	21	103,1	77,8	105,0
Число выявленных носителей ВИЧ-инфекции, человек	54	7	110,2	100,0	140,0
Число зарегистрированных уголовных правонарушений, случаев	...	-	...	-	-
Уровень преступности, % (уголовных правонарушений на 10000 населения)	...	-	...	-	-
Уровень жизни					
Величина прожиточного минимума, тенге	-	33 978	-	115,2	88,2
Рынок труда и оплата труда					
Численность зарегистрированных безработных, человек	-	8 219	-	90,2	91,1
Доля зарегистрированных безработных, %	-	1,9	-	-	-
Уровень скрытой безработицы, % (оценка)	-	0,1	-	-	-
Цены					
Индекс потребительских цен, %	-	-	108,3	108,8	100,9
Индекс цен предприятий производителей промышленной продукции, %	-	-	116,8	139,8	106,1
Индекс цен реализации на продукцию сельского хозяйства, %	-	-	111,1	112,3	102,0
Индекс цен в строительстве, %	-	-	102,1	103,5	100,3
Индекс цен оптовых продаж, %	-	-	113,7	126,2	103,3
Индекс тарифов на перевозку грузов всеми видами транспорта, %	-	-	101,5	101,5	100,0
Индекс тарифов на услуги почтовые и курьерские для юридических лиц, %	-	-	106,7	107,4	100,0
Индекс тарифов на услуги связи для юридических лиц, %	-	-	100,0	100,0	100,0

Отчет о возможных воздействиях

Национальная экономика					
Инвестиции в основной капитал, млн. тенге	718 211,4	82 301,3	129,3	148,6	104,7
Торговля					
Розничная торговля по всем каналам реализации, млн. тенге (без учета услуг общественного питания)	696 923,8	68 955,5	101,8	101,5	76,9
Реальный сектор экономики					
Объем промышленной продукции (товаров, услуг), млн. тенге	1 953 127,1	215 026,1	102,4	98,9	111,3
Валовой выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства млн. тенге	350 947,7	29 306,4	98,0	126,4	55,5
Объем строительных работ, млн. тенге	184 547,8	16 278,2	104,9	114,3	113,9
Перевозки грузов всеми видами транспорта, тыс. тонн	75 424,4	8 897,0	93,7	97,2	99,1
Грузооборот всех видов транспорта, млн. ткм	6 186,5	813,7	89,3	116,1	112,6
Объем услуг почтовой и курьерской деятельности, млн. тенге	1 150,0	89,9	143,3	104,0	90,0
Объем услуг связи, млн. тенге	13 352,0	1 227,8	104,5	102,1	100,5

ПРИМЕЧАНИЕ.

Показатели, формируемые с опозданием, представлены в предыдущей таблице.

Данные приведены по новой классификации видов экономической деятельности ОКЭД.

Доходы населения

Оценка номинальных и реальных денежных доходов населения в 2021 году

	Среднедушевые номинальные денежные доходы населения		
	тенге	в процентах к соответствующему периоду 2020г.	
		номинальный	реальный
I квартал	106 516	114,4	106,7
II квартал	112 479	117,8	108,9

Статистика занятости

Численность рабочей силы

	Рабочая сила		В том числе				
			занятые		безработные		
	тыс. человек	в % к соответствующему периоду предыдущего года	тыс. человек	в % к соответствующему периоду предыдущего года	тыс. человек	в % к соответствующему периоду предыдущего года	уровень безработицы, в %
2020							
I квартал	439,1	100,8	418,1	100,8	20,9	100,1	4,8
II квартал	435,6	99,2	414,2	99,1	21,4	102,5	4,9
III квартал	439,2	100,0	418,2	100,0	21,0	99,8	4,8
IV квартал	439,2	99,9	418,3	99,9	20,9	100,0	4,8
2021							
I квартал	441,1	100,5	420,1	100,5	21,0	100,5	4,8
II квартал	441,1	101,3	420,1	101,4	21,1	98,4	4,8
III квартал	441,8	100,6	420,7	100,6	21,0	100,3	4,8

Списочная численность наемных работников в III квартале 2021г.

	Тыс. человек	В процентах к	
		предыдущему кварталу	соответствующему кварталу прошлого года
Численность наемных работников	190,7	99,2	100,8
в том числе занято на крупных и средних предприятиях по видам экономической деятельности	137,7	98,6	100,2
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	1,6	115,6	116,4
Промышленность – всего	44,6	99,6	100,1
горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	21,8	100,0	100,1
обрабатывающая промышленность	16,1	99,5	100,8
снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	4,2	98,6	97,9
водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	2,4	98,9	100,1
Строительство	5,7	92,8	92,2
Оптовая и розничная торговля;			
ремонт автомобилей и мотоциклов	9,0	99,9	110,3
Транспорт и складирование	17,8	98,8	98,7
Предоставление услуг по проживанию и питанию	1,4	97,6	91,1
Информация и связь	2,3	96,7	94,8
Финансовая и страховая деятельность	3,1	96,7	95,5
Операции с недвижимым имуществом	0,4	99,1	121,8
Профессиональная, научная и техническая деятельность	2,8	106,2	107,4
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	5,4	92,0	86,7
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	17,5	100,1	99,6
Образование	54,4	99,9	102,6
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	20,9	100,2	103,1
Искусство, развлечение и отдых	2,6	95,1	103,2
Предоставление прочих видов услуг	1,4	101,4	104,9

* Без учета малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью.

Оплата труда на предприятиях и организациях

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника по видам экономической деятельности в III квартале 2021 года

	Тенге	Номинальная		Реальная	
		в процентах к		в процентах к	
		предыдущему кварталу	соответствующему кварталу прошлого года	предыдущему кварталу	соответствующему кварталу прошлого года
По всем видам экономической деятельности	209 731	98,2	118,3	96,0	108,4
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	111 335	119,8	119,7	117,1	109,7
Промышленность – всего	271 568	107,6	117,6	105,2	107,8
горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	318 299	107,1	116,1	104,7	106,4
обрабатывающая промышленность	251 509	108,3	119,9	105,9	109,9
снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	183 044	105,4	118,4	103,0	108,5
водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	143 089	110,0	115,0	107,5	105,4
Строительство	216 835	97,0	129,1	94,8	118,3
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	172 545	110,3	130,4	107,8	119,5
Транспорт и складирование	287 208	110,9	122,8	108,4	112,6
Предоставление услуг по проживанию и питанию	129 195	107,7	126,4	105,3	115,9
Информация и связь	205 991	93,0	70,0	90,9	64,2
Финансовая и страховая деятельность	315 420	98,4	127,1	96,2	116,5
Операции с недвижимым имуществом	113 552	97,4	80,8	95,2	74,1
Профессиональная, научная и техническая деятельность	241 168	109,8	118,3	107,3	108,4
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	101 706	94,7	109,6	92,6	100,5
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	196 055	111,7	119,5	109,2	109,5
Образование	161 940	78,7	115,2	76,9	105,6
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	194 247	94,5	124,4	92,4	114,0
Искусство, развлечение и отдых	167 186	90,0	121,7	88,0	111,5
Предоставление прочих видов услуг	155 515	104,3	127,2	102,0	116,6
из них на крупных и средних предприятиях					
По всем видам экономической деятельности	226 894	99,8	117,8	97,6	108,0
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	111 159	120,3	119,5	117,6	109,5
Промышленность – всего	271 716	107,5	117,7	105,1	107,9
горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	318 378	107,1	116,5	104,7	106,8
обрабатывающая промышленность	251 780	108,1	119,9	105,7	109,9
снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	183 044	105,4	118,4	103,0	108,5
водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	143 089	110,0	116,0	107,5	106,3
Строительство	217 371	97,0	128,4	94,8	117,7
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	172 035	112,4	138,4	109,9	126,9
Транспорт и складирование	289 273	111,2	123,0	108,7	112,7
Предоставление услуг по проживанию и питанию	132 800	108,4	129,9	106,0	119,1
Информация и связь	200 154	91,2	65,5	89,1	60,0
Финансовая и страховая деятельность	240 003	95,7	126,8	93,5	116,2
Операции с недвижимым имуществом	100 354	100,0	70,7	97,8	64,8
Профессиональная, научная и техническая деятельность	225 488	109,9	117,7	107,4	107,9
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	102 066	93,3	107,1	91,2	98,2
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	178 325	101,2	108,0	98,9	99,0
Образование	184 987	74,8	111,3	73,1	102,0
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	205 245	94,9	125,6	92,8	115,1
Искусство, развлечение и отдых	222 263	88,1	129,6	86,1	118,8
Предоставление прочих видов услуг	-	-	-	-	-

* Без учета малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью.

Статистика цен

Индексы цен по секторам экономики

	Ноябрь 2021г. к октябрю 2021г.	Ноябрь к декабрю предыдущего года		Январь-ноябрь 2021г. к январю-ноябрю 2020г.
		2021г.	справочно 2020г.	
Индекс потребительских цен	100,9	107,9	106,6	108,3
продовольственные товары	101,4	109,4	109,0	110,3
непродовольственные товары	100,9	108,8	104,9	106,9
платные услуги населению	100,2	105,1	105,1	107,2
Индекс цен в промышленности				
на готовую продукцию	106,1	145,6	88,4	116,8
на приобретенные ресурсы	100,6	125,3	109,6	122,8
Индекс цен реализации на продукцию				
сельского хозяйства	102,0	110,8	108,1	111,1
продукция растениеводства	104,5	114,5	108,2	111,9
продукция животноводства	99,9	107,9	108,0	110,2
Индекс цен в строительстве	100,3	103,4	99,4	102,1
на строительно-монтажные работы	100,4	104,4	98,9	102,7
Индекс тарифов на перевозку грузов	100,0	101,5	100,0	101,5
Индекс тарифов на услуги связи				
юридических лиц	100,0	100,0	100,0	100,0
Индекс тарифов на почтовые и курьерские				
услуги для юридических лиц	100,0	107,4	102,0	106,7
Индекс цен в оптовой торговле	103,3	126,6	99,3	113,7

Индекс потребительских цен

	Ноябрь 2021г. к октябрю 2021г.	в процентах			
		Ноябрь к декабрю предыдущего года		справочно:	
		2021г.	2020г.	2019г.	
Все товары и услуги	100,9	107,9	106,6	104,7	
Продукты питания	101,4	109,6	109,0	108,9	
Продукты питания и безалкогольные напитки	101,4	109,4	108,9	108,9	
Алкогольные напитки и табачные изделия	101,4	109,0	111,0	109,4	
Одежда и обувь	100,0	106,4	103,5	105,5	
Содержание жилища, его ремонт и коммунальные услуги	100,4	107,9	104,5	95,8	
Предметы домашнего обихода и бытовая техника	100,0	107,3	107,7	106,5	
Здравоохранение	100,2	101,6	109,5	105,0	
Транспорт	102,3	111,5	101,9	98,9	
Связь	100,5	102,2	108,4	100,5	
Отдых и культура	100,0	102,4	106,9	109,5	
Образование	100,0	111,4	107,6	100,6	
Рестораны и гостиницы	100,0	103,8	105,9	108,0	
Разные товары и услуги	100,2	105,2	104,6	107,3	
Непродовольственные товары	100,9	108,8	104,9	104,1	
Платные услуги	100,2	105,1	105,1	100,1	

Статистика инвестиций

Инвестиции в основной капитал

	Январь-ноябрь 2021г.		Справочно: январь-ноябрь 2020г. в процентах к итогу
	млн. тенге	в процентах к итогу	
Инвестиции в основной капитал	718 211,4	100,0	100,0
из них:			
затраты на работы по строительству и капитальному			
ремонту зданий и сооружений	300 148,4	41,8	54,6
затраты на приобретение машин, оборудования и			
транспортных средств и их капитальный ремонт	287 077,9	40,0	31,1
прочие затраты в объеме инвестиций в основной капитал	130 985,1	18,2	14,3

Структура инвестиций в основной капитал по источникам финансирования

	Январь-ноябрь 2021г.		
	млн. тенге	в процентах к итогу	Справочно январь-ноябрь 2020г. в процентах к итогу
Инвестиции в основной капитал	718 211,4	100,0	100,0

Отчет о возможных воздействиях

в том числе за счет средств:			
государственного бюджета	59 013,3	8,3	14,5
собственных			
кредитов банков	599 687,8	83,5	74,5
из них:	5 336,6	0,7	2,4
кредитов иностранных банков	-	-	-
других заемных	54 173,7	7,5	8,6
из них:			
заемных средств нерезидентов	29 353,3	4,1	6,3

Инвестиции в основной капитал по направлениям использования

	Январь-ноябрь 2021г.		
	млн. тенге	удельный вес в общем объеме инвестиций, в процентах	в процентах к январю-ноябрю 2020г.
Всего	718 211,4	100,0	129,3
в том числе:			
сельское, лесное и рыбное хозяйство	16 999,2	2,4	80,9
промышленность	495 531,0	69,0	191,8
в том числе:			
горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	346 870,3	48,3	в 2,0 раза
обрабатывающая промышленность	84 385,6	11,7	197,1
снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	50 822,2	7,1	171,5
водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	13 452,8	1,9	99,8
строительство	5 738,9	0,8	в 7,7 раза
оптовая и розничная торговля, ремонт автомобилей и мотоциклов	12 322,1	1,7	199,2
транспорт и складирование	61 925,8	8,6	46,6
предоставление услуг по проживанию и питанию	5 239,2	0,7	в 3,3 раза
информация и связь	11 952,1	1,7	88,7
финансовая и страховая деятельность	300,1	0,0	26,3
операции с недвижимым имуществом	97 075,5	13,5	106,0
профессиональная, научная и техническая деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	973,1	0,1	184,1
государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	407,4	0,1	21,5
образование	1 413,5	0,2	в 2,2 раза
здравоохранение и социальное обслуживание населения	3 699,7	0,5	34,4
искусство, развлечения и отдых	2 139,8	0,3	21,1
предоставление прочих видов услуг	2 130,3	0,3	49,9
	363,7	0,1	98,4

Статистика предприятий

Зарегистрированные юридические лица по видам деятельности и активности

по состоянию на 1 декабря 2021г.

	Всего	Из них				в процессе ликвидации
		действующие	в том числе			
			еще не активные (новые)	активные	временно не активные	
Всего	18 852	14 136	1 919	6 826	5 391	93
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	615	520	58	249	213	10
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	287	225	31	77	117	6
Обрабатывающая промышленность	919	683	78	281	324	7
Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	36	31	2	16	13	-
Водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	148	121	12	56	53	-
Строительство	2 824	2 037	224	724	1 089	13
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	6 123	4 339	775	1 711	1 853	32
Транспорт и складирование	867	608	116	243	249	8
Услуги по проживанию и питанию	249	194	43	85	66	1
Информация и связь	251	184	28	94	62	-

Отчет о возможных воздействиях

Финансовая и страховая деятельность	176	121	21	63	37	-
Операции с недвижимым имуществом	736	587	56	385	146	2
Профессиональная научная и техническая деятельность	1 062	808	103	419	286	4
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	928	669	93	290	286	1
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	556	546	5	538	3	2
Образование	1 253	1 163	41	969	153	6
Здравоохранение и социальные услуги	327	291	31	231	29	-
Искусство, развлечения и отдых	203	165	18	104	43	-
Предоставление прочих видов услуг	1 292	844	184	291	369	1

Зарегистрированные юридические лица по видам деятельности и формам собственности

по состоянию на 1 декабря 2021г.

	Всего	В том числе по формам собственности				
		государст- венная	частная всего	из них		иностранная
				с участием государства (без иностранного участия)	совместных предприятий (с иностраным участием)	
Всего	18 852	1 491	16 628	17	267	733
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	615	2	606	-	7	7
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	287	-	246	-	13	41
Обрабатывающая промышленность	919	-	857	-	48	62
Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	36	7	28	-	1	1
Водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	148	10	135	1	3	3
Строительство	2 824	-	2 754	2	34	70
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	6 123	1	5 750	-	97	372
Транспорт и складирование	867	1	839	3	14	27
Услуги по проживанию и питанию	249	-	238	-	2	11
Информация и связь	251	1	242	1	6	8
Финансовая и страховая деятельность	176	-	175	1	-	1
Операции с недвижимым имуществом	736	3	713	-	10	20
Профессиональная, научная и техническая деятельность	1 062	19	994	6	12	49
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	928	-	909	2	7	19
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	556	550	6	-	-	-
Образование	1 253	760	482	-	2	11
Здравоохранение и социальные услуги	327	57	260	-	1	10
Искусство, развлечения и отдых	203	80	122	-	1	1
Предоставление прочих видов услуг	1 292	-	1 272	1	9	20

Статистика внутренней торговли

Объем реализации товаров (услуг)

	Млн. тенге		К соответствующему периоду предыдущего года, в %	
	январь-ноябрь 2021г.	ноябрь 2021г.	январь-ноябрь 2021г.	ноябрь 2021г.
Розничная торговля	696 923,8	68 955, 5	101,8	101,5
в том числе по каналам реализации:	549 135,1	61 441,6	93,4	102,9
торгующими предприятиями				
индивидуальных предпринимателей, в том числе				
торгующие на рынках	147 788,7	7 513,9	153,7	91,4
удельный вес торговли индивидуальных предпринимателей, в том числе торгующие на рынках в общем объеме розничной торговли, в %	21,2	10,9	-	-
Оптовая торговля	1 022 545,1	120 486,2	107,2	115,2

Статистика взаимной торговли

Взаимная торговля

	Январь-октябрь 2021г., тыс. долларов США	Октябрь 2021г., тыс. долларов США	Январь-октябрь 2021г. к январю-октябрю 2020г., в процентах	Справочно Январь-октябрь 2020г. к январю-октябрю 2019г., в процентах
Всего	888 873,6	130 484,4	116,9	86,7
Россия	863 598,6	126 797,1	118,9	85,9
Беларусь	20 811,6	3 320,2	69,6	125,3
Армения	787,8	-	83,3	114,3
Кыргызстан	3 675,6	367,1	122,1	48,8
Экспорт	271 652,8	33 006,7	112,5	75,6
Россия	264 464,9	32 681,9	113,6	75,1
Беларусь	4 229,7	249,0	68,2	133,0
Армения	744,6	-	84,4	122,4
Кыргызстан	2 213,6	75,8	136,9	41,4
Импорт	617 220,8	97 477,7	119,0	93,0
Россия	599 133,7	94 115,2	121,4	92,1
Беларусь	16 581,9	3 071,2	70,0	123,4
Армения	43,2	-	67,9	59,7
Кыргызстан	1 462,0	291,3	105,0	61,6

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям

Изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности не предвидится.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

В местах планируемых установочных работ естественных водотоков и водоемов нет.

На расстоянии 1000 м от участка поверхностные водные объекты отсутствуют, сам участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, а также при строгом производственном экологическом контроле в процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов исключается загрязнение поверхностных вод. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения геологоразведочных (а именно оценочных) работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные ресурсы проведение мониторинга водных ресурсов не требуется.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на водные ресурсы	Локальное (1)	Многолетняя (4)	Незначительное (1)	Низкой значимости (3)

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости. Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как: пространственный масштаб воздействия - точечный (\) - площадь воздействия менее 1га.

интенсивность воздействия (обратимость изменения) - слабая (2) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается

Таким образом, интегральная оценка составляет 2 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (9-27) - изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Влияние проектируемых работ на животный и растительный мир можно оценить как: пространственный масштаб воздействия - локальный (2) - площадь воздействия 1 км² для площадных объектов

временной масштаб воздействия - постоянный (5) - продолжительность воздействия от 3-х месяцев до 1 года

интенсивность воздействия (обратимость изменения) — слабая (2) — изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 20 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средняя(9-27) — изменения в среде превышает цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

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

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Проектируемый участок расположен в Актюбинской области, Алгинский район, Бестамакский сельский округ. Кадастровый номер земельного акта 02-022-024-132. Целевое назначение – для размещения производственной базы. Право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 48 лет.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.

Установка ЭЛОУ-АТ-2 выполнена в одну технологическую линию и предназначена для переработки 150000 т/год нефти с получением следующих нефтепродуктов: бензиновой фракции, керосина прямогонного и дизельного топлива, мазута топочного.

При поддержании соответствующего технологического режима на установке ЭЛОУ-АТ-2 выпускаются нефтепродукты: нефрас С4-155/200 – уайт спирт, дистиллят средний для специфических процессов переработки, дистиллят тяжелый для специфических процессов переработки, судовое топливо DMX, DMA, DMZ, DMB и топливо печное бытовое. Проектная мощность установки 150000 т/год по приёму сырья с пределами работы 70—110% от номинала. Номинальная мощность по приёму сырья принята – 18,75 т/час, 150000 т/год.

Описание технологического процесса и технологической схемы установки ЭЛОУ-АТ-2**ЭЛОУ. Процесс обессоливания и обезвоживания нефти**

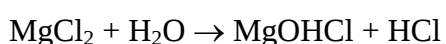
Нефть, поступающая на переработку, имеет в своем составе пластовую воду, различные минеральные соли (хлористый натрий, хлористый магний, хлористый кальций и др.), механические примеси в незначительных количествах.

Переработка такой нефти без предварительной ее подготовки приводит к интенсивной коррозии оборудования и трубопроводов, вследствие гидролиза хлористых солей щелочно-земельных металлов с образованием кислот. Отложение на стенках аппаратов и трубопроводов механических примесей, накипи, солей ведет как следствие, к снижению коэффициента теплопередачи поверхностей нагрева и охлаждения, повышению давления в аппаратах и ухудшению четкости ректификации, эрозии внутренней поверхности аппаратов, насосов и трубопроводов, повышению зольности остатков нефтепереработки из-за накопления в них солей и механических примесей.

От глубины обезвоживания и обессоливания нефти зависят продолжительность цикла работы установок первичной переработки нефти, качество вырабатываемых нефтепродуктов и соответственно, технико-экономические показатели работы предприятия.

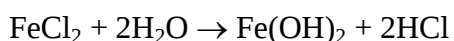
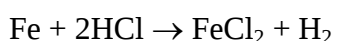
Эффективная технология подготовки нефти на ЭЛОУ обеспечивает максимальное удаление неорганических хлоридов и снижает до минимума попадание их в теплообменники и в змеевики печей нагрева сырой нефти, что является крайне важным моментом для работы секций предварительного нагрева сырой нефти. При температурах перегонки нефти хлориды кальция и магния подвергаются гидролизу, что увеличивает содержание газообразного хлористого водорода в потоке. Вследствие этого, в присутствии остаточной воды и стриппинг-пара в конденсационном оборудовании может образоваться высококоррозионная среда.

Соли, растворенные в присутствующей в нефти воде, представляют собой, главным образом, хлориды, которые могут подвергаться гидролизу с образованием хлорида водорода. Хлориды щелочно-земельных металлов, таких как кальций и магний, подвергаются гидролизу при температурах, имеющих место на установках по переработке нефти:



Гидролиз хлорида натрия, происходящий при значительно более высокой температуре (600 - 700°C), представляет меньшую угрозу.

Хлорид водорода, конденсируясь вместе с водой в шлемовых потоках дистилляционных систем, образует соляную кислоту. Разбавленная соляная кислота особенно коррозионно активна: прореагировав с железом, она затем регенерируется в присутствии воды и может вызвать дальнейшую коррозию.



Соляная кислота также способствует отложению содержащихся в нефти асфальтенов. Эти нерастворимые соединения вызывают образование отложений в трубах теплообменников и печей. Снижение образования или, что предпочтительней, полное исключение соляной кислоты, уменьшает возможность образования отложений в технологическом оборудовании установок перегонки нефти.

В присутствии сероводорода происходят следующие реакции:



Снижение коррозии и увеличение межремонтного пробега конденсационного оборудования установки АВТ обеспечивают комплексом химико-технологических методов защиты от коррозии, включающим:

- стабильное глубокое обезвоживание и обессоливание сырой нефти (до остаточного содержания хлоридов не выше 3мг/л);
- защелачивание обессоленной нефти;
- нейтрализацию верхних погонных с помощью нейтрализующих реагентов;
- ингибирование с применением пленочных ингибиторов коррозии.

Глубокое обессоливание нефти на ЭЛОУ - одно из главных условий снижения коррозии аппаратуры. Однако следует иметь в виду, что даже при глубоком обессоливании коррозия полностью не устраняется. При обессоливании в первую очередь удаляются хлориды натрия, а более стабильные хлориды кальция и магния остаются в нефти.

Так как в процессе перегонки нефти гидролизуются с образованием HCl в основном MgCl_2 и CaCl_2 , их неполное удаление приводит к образованию относительно большого количества хлористого водорода. Гидролиз остаточных хлоридов магния и кальция может быть подавлен путем введения в обессоленную нефть щелочных реагентов (в частности NaOH), которые переводят хлориды Ca и Mg в слабогидролизуемый хлорид Na.

Вода, находящаяся в нефти, в большинстве случаев образует с ней трудноразделимые эмульсии. Образованию таких эмульсий предшествуют понижение поверхностного натяжения на границе раздела фаз и создание вокруг капель воды прочного адсорбционного слоя за счет наличия в нефти третьего вещества - эмульгатора. Эмульгаторами являются имеющиеся в нефти смолистые вещества, щелочно-земельные соли органических веществ, окислы металлов, частицы глины, кристаллы парафина и церезина и другие.

Стойкость эмульсий зависит от физико-химических свойств нефти, степени дисперсности (размера частиц), температуры и времени существования эмульсии. Наиболее стойкие эмульсии образуют нефти, богатые нафтеновыми кислотами и смолами. Чем выше плотность нефти и степень дисперсности, тем устойчивее эмульсии.

Сущность всех применяемых способов обессоливания и обезвоживания заключается в промывании нефти водой и разрушении образованной нефтяной эмульсии.

В промышленности наиболее широкое распространение получил термоэлектрохимический способ разрушения нефтяных эмульсий, сочетающий в себе три метода:

- гравитационное разделение при повышенных температурах;
- химический - разрушение эмульсий с помощью реагентов;
- электрический - разрушение эмульсий с помощью электрического поля.

Гравитационное разделение - это осаждение эмульсий в процессе отстоя вследствие разности плотностей нефти и воды.

Одним из важнейших факторов глубины обезвоживания и обессоливания нефти, при этом, являются температура и размер частиц воды. С повышением температуры уменьшается прочность адсорбционной пленки на капельках воды. Вследствие повышения растворимости эмульгатора в нефти значительно снижается вязкость нефти и увеличивается разность плотностей воды и нефти, что способствует более быстрому отстоя воды. Оптимальная температура процесса зависит от химического состава нефти, конструкции дегидраторов.

Разность плотностей воды и нефти можно увеличить не только путем уменьшения плотности нефти, достигаемого повышением температуры, но также увеличением плотности воды, что

достигается подачей дренажных вод последней ступени обессоливания на первую ступень.

Важную роль при гравитационном разделении имеет конструкция дегидраторов. Условия осаждения воды из нефти тем лучше, чем меньше скорость движения эмульсии в нем.

Химический способ разрушения эмульсий заключается в применении поверхностно-активных веществ - деэмульгаторов. Деэмульгаторы, обладая большой поверхностной активностью, вытесняют с поверхностного слоя капелек воды природные эмульгирующие вещества и образуют гидрофильный (растворимый в воде) адсорбционный слой, в результате чего капельки воды при столкновении сливаются в более крупные и оседают.

Эффективность действия деэмульгатора значительно возрастает при воздействии электрического поля.

Для интенсификации деэмульгирования процесс проводят в электрическом поле переменного тока высокого напряжения (до 25 кВ). Капли воды под действием этого поля за счёт поляризации принимают вытянутую форму, ориентируясь по направлениям к электродам. При этом на концах капли возникают заряды, противоположные по знаку зарядам на электродах, а между каплями-глобулами воды возникают электрические силы притяжения, способные преодолеть сопротивление стабилизирующих слоёв глобул воды. Происходит столкновение глобул и разрушение образовавшихся вокруг них плёнок, способствующих их коалесценции (слиянию) в крупные капли, которые отделяются от нефти под действием силы тяжести.

Основными параметрами, влияющими на процесс при постоянном составе нефти, являются температура, количество промывной воды, напряжённость электрического поля, эффективность применяемого деэмульгатора или его расход. Увеличение вводимого в нефть деэмульгатора оправдано до оптимального предела, дальнейшее увеличение подачи его в нефть оказывает незначительное влияние на качество подготовки нефти.

Процесс ректификации нефти

Нефть представляет собой чрезвычайно сложную смесь взаимно растворимых углеводородов. В промышленной практике нефть разделяют на фракции, различающиеся температурными пределами перегонки.

Для четкого разделения нефти на фракции применяют перегонку с ректификацией. Ректификация - это тепло- и -массообменный процесс разделения жидкостей, различающихся по температуре кипения, за счет противоточного, многократного контактирования паров и жидкости. Процесс ректификации проводится в ректификационных колоннах на специальных устройствах - ректификационных тарелках или насадках.

В работающей ректификационной колонне через каждую тарелку или заменяющее ее устройство проходят два потока:

- жидкость - флегма, стекающая с вышележащей на нижележащую тарелку;
- пары, поступающие с нижележащей на вышележащую тарелку.

Пары и жидкость, поступающие на тарелку, не находятся в состоянии равновесия, однако, вступая в соприкосновение, стремятся к этому. Жидкий поток с вышележащей тарелки поступает в зону более высокой температуры, и поэтому из него испаряется некоторое количество низкокипящего компонента, в результате чего концентрация последнего в жидкости уменьшается. С другой стороны, паровой поток, поступающий с нижележащей тарелки, попадая в зону более низкой температуры, конденсируется, и часть высококипящего продукта из этого потока переходит в жидкость.

Концентрация высококипящего компонента в парах таким образом понижается, а низкокипящего - повышается. Фракционный состав паров и жидкости по высоте колонны непрерывно изменяется.

Часть ректификационной колонны, которая расположена выше ввода сырья, называется концентрационной, а расположенная ниже ввода - отгонной. В обеих частях колонны происходит один и тот же процесс ректификации.

С верха концентрационной части в паровой фазе выводится целевой продукт необходимой чистоты - ректификат, а с нижней тарелки - жидкость, все еще в достаточной степени обогащенная низкокипящим компонентом. В отгонной части происходит отпарка из этой жидкости легкокипящих фракций, а из нижней части колонны выводится второй продукт - кубовый остаток.

Для нормальной работы ректификационной колонны необходимо, чтобы с тарелки на тарелку непрерывно стекала орошающая жидкость - флегма. Поэтому часть готового продукта (ректификата) после конденсации возвращается на верхнюю тарелку в виде так называемого орошения. При помощи подаваемого на верх колонны холодного (острого) орошения регулируется температура верха колонны. Тем самым определяется качество ректификата по температуре конца кипения, по содержанию в нем высококипящих компонентов. С другой стороны, для нормальной работы колонны необходимо, чтобы с низа колонны вверх непрерывно поднимались пары.

Для создания восходящего потока паров, а также максимального извлечения из жидкого остатка более легкокипящих фракций, в отгонную часть колонны подводится тепло - при помощи кипятильника, подачи "горячей струи", ввода острого водяного пара и т.д.

В зависимости от числа получаемых продуктов при разделении многокомпонентных смесей различают простые и сложные ректификационные колонны. В первых получают два продукта: ректификат и кубовый остаток.

Вторые предназначены для получения трех и более продуктов. Они представляют собой последовательно соединенные простые колонны, каждая из которых разделяет поступающую в нее смесь на два компонента.

В сложных колоннах, как правило, острого (испаряющегося) орошения бывает недостаточно для регулирования теплового режима и создания флегмы по всей высоте колонны, поэтому используют циркуляционные орошения. Флегму с определенной тарелки забирают насосом, прокачивают через теплообменник и охлажденную возвращают в колонну на лежащую выше тарелку. Отгонные части сложных колонн выделяют в самостоятельные аппараты, называемые отпарными колоннами (стриппингами).

Как упоминалось выше, одним из методов повышения концентрации высококипящих компонентов в остатке от перегонки нефти является ввод в нижнюю часть ректификационной колонны испаряющего агента.

Наиболее широко в качестве испаряющего агента при перегонке нефти применяют водяной пар. Влияние последнего заключается в следующем:

- интенсивно перемешивается кипящая жидкость, что способствует испарению низкокипящих углеводородов;
- создается большая поверхность испарения тем, что испарение углеводородов происходит внутри множества пузырьков водяного пара;
- в присутствии водяного пара снижается парциальное давление углеводородов, а соответственно и температура кипения углеводородов.

Водяной пар проходит всю ректификационную колонну и уходит с верхним продуктом, понижая температуру отбора фракций в пределах от 10 °С до 20 °С. Рекомендуется применять перегретый в печах водяной пар и вводить его в колонну с температурой, равной температуре подаваемого сырья или несколько выше. Расход водяного пара зависит от количества отпариваемых компонентов, их природы и условий внизу колонны. Для хорошей ректификации жидкой фазы внизу колонны необходимо, чтобы примерно 25 % ее переходило в парообразное состояние. Оптимальное количество перегретого водяного пара лежит в пределах 0,5 ÷ 3,0 % масс. на исходное сырьё. Увеличение количества пара ведёт к повышению нагрузки колонны по парам, повышению перепада давления, избыточному обводнению нефтепродуктов и к усилению коррозионных явлений.

Атмосферную перегонку нефти проводят при температуре не выше 370 °С (при более высокой температуре начинается крекинг).

Эффективность процесса ректификации характеризуется четкостью ректификации - предельным содержанием низкокипящих и высококипящих компонентов в целевых фракциях, а также глубиной отбора целевых фракций от сырья.

Четкость ректификации и глубина отбора зависят от многих факторов, важнейшим из которых являются температура нагрева сырья, количество подаваемого орошения (флегмы), тип и число тарелок, конструкция и место ввода сырья, рабочие условия и другие.

Контроль за работой ректификационных колонн в основном сводится к управлению важнейшими факторами процесса - температурным режимом, давлением и изменением количества подаваемого в колонны водяного пара.

Температура сырья на входе в колонну зависит от природы сырья, заданной глубины отбора дистиллятов, давления и относительного расхода водяного пара. Чем легче по фракционному составу сырье и чем меньше глубина отбора дистиллятов, тем более низкой при прочих равных условиях может быть температура сырья на входе в колонну.

Температура верха колонн и отборов боковых погонов в сложных ректификационных колоннах регулируется за счет изменения количеств острого и циркуляционного орошений.

Увеличение температуры низа колонны или соответствующей секции сложной колонны приводит к уменьшению содержания легкокипящих компонентов в остатке и увеличению отбора фракций от сырья или в данной секции. Повышение температуры верха колонны или соответствующей секции колонны позволяет производить отбор ректификата или побочного продукта с заданной температурой конца кипения и повысить температуру начала кипения фракции, отбираемой в последующей секции колонны. Кроме того, увеличение количества циркуляционных орошений делает возможным разгрузить верхнюю часть колонны по парам, уменьшить подачу острого орошения и повысить температуру предварительного нагрева сырья.

Давление в ректификационной колонне зависит от ряда факторов.

Для обеспечения максимального отбора дистиллятов от сырья давление должно быть как можно ниже и в то же время обеспечивать конденсацию паров дистиллята при помощи наиболее дешевого и доступного хладагента, преодоление сопротивления при движении паров по тракту после выхода из колонны.

Увеличение давления в колонне вызывает также повышение температуры кипения углеводородов, а, следовательно, и повышение температуры процесса ректификации, что приводит к увеличению теплотерь; также снижается четкость разделения фракций.

Увеличение количества водяного пара, подаваемого в низ колонны, до определенного предела позволяет увеличить глубину отбора дистиллятов из сырья при прочих равных условиях.

Описание технологического процесса и технологической схемы секции ЭЛОУ

Сырая нефть, поступающая на завод, направляется в резервуарный парк хранения нефти. Для подготовки и переработки нефть поступает на всас сырьевых насосов Р-101А, В. Регулирование расхода сырой нефти осуществляется по расходчику FI-2101. Далее нефть, проходя последовательно ряд теплообменников E102А (I ПЦО/нефть), E102В (II ПЦО/нефть), E102С (керосин/нефть), E102Д (ЛДТ/нефть), E102Е (ТДТ/нефть), где нагревается до температуры не более 120⁰С, и направляется на обезвоживание и обессоливание в электродегидрататорах V-103А,В.

Для лучшего перемешивания нефти с деэмульгатором и промывочной водой на потоке нефти перед электродегидрататорами установлены смесители СМ-1/1,2, которые регулируют качество смешения нефти с водой за счет создания определенного перепада давления (0,05-0,2 кгс/см²) при помощи клапанов TV-1103 и TV-1104, перепад давления контролируется манометрами PDE01 и PDE02. В электродегидратор первой ступени V-103А через смеситель СМ-1/1 подается промывная вода насосом Р113 от второй ступени обессоливания из электродегидрататора V-103В через клапан-регулятор TV-2102, который установлен на линии подачи промывной воды в СМ-1/1, с коррекцией по уровню раздела фаз LI-1101 в электродегидрататоре V103В; от насоса Р112 А подается деэмульгатор.

В электродегидратор V-103А водо-нефтяная эмульсия подается через маточник

распределитель под слой воды, обеспечивающий равномерное распределение восходящего потока нефти.

В нижней части электродегидратора между распределителем и нижним электродом поддерживается уровень воды 650-750 мм по прибору LI-1102. Здесь в присутствии деэмульгатора происходит термохимическая обработка эмульсии и отделение наиболее крупных капель воды. В зоне между зеркалом воды и нижним электродом нефтяная эмульсия подвергается воздействию слабого электрического поля. В зоне между электродами воздействует электрическое поле высокого напряжения, здесь при температуре до 120⁰С, контролируемой прибором ТЕ-2109, и давлении до 16 кгс/см², контролируемом прибором PI 07 происходит разрушение эмульсии и отделение воды от нефти. Частично обессоленная и обезвоженная нефть из верхней части электродегидратора первой ступени выводится в электродегидратор второй ступени V103B.

В электродегидратор второй ступени V-103B через смеситель СМ-1/2 подается свежая промывная вода из емкости V-200, в качестве которой используется подтоварная вода из промежуточных емкостей установки ЭЛОУ-АТ-1 – V-401, V-402, V-403, V-404, V-405, установки ЭЛОУ-АТ-2 – V 101A, V 101B, V 104A, V 104B, V 104C, а также паровой конденсат из паровых гребенок установок ЭЛОУ-АТ-1 и ЭЛОУ-АТ-2. Насосом P111 А,В вода из емкости V-200 прокачивается через бойлер Е-100 А,В, где нагревается до температуры 65-70⁰С за счет тепла водяного пара, и подается в СМ-1/2. Расход воды поддерживается регулятором FI-1101 поступающей в V-103B с коррекцией по прибору FI-2101, контролирующего расход нефти. В этот же смеситель подается деэмульгатор.

Уровень раздела фаз в электродегидраторе первой ступени V-103А автоматически поддерживается прибором LI-1102 клапан которого TV-2101 установлен на линии вывода соленого раствора в дренажную систему.

Для исключения превышения давления в электродегидраторах первой и второй ступеней установлены предохранительные клапана, оттарированные на давление $P_{уст} = 16 \text{ кгс/см}^2$, со сбросом нефти на прием сырьевых насосов P101A,В. Для защиты электродегидраторов от образования газовой подушки в верхней части предусмотрен сигнализатор понижения уровня жидкости LIАННL 01 и LIАННL 02, которые отключают напряжение на электродах электродегидраторов при понижении уровня нефти с сигнализацией на операторской станции управления.

На период пуска или при нарушении режима отстоя в электродегидраторе в V-103B предусмотрена возможность подачи свежей воды на обе ступени обессоливания.

Работа электродегидратора второй ступени V-103B аналогична работе электродегидратора V-103A. При неисправности V-103A предусмотрена возможность подачи сырой нефти сразу в V-103B (по байпасу V-103A) и работа секции ЭЛОУ на одном электродегидраторе.

С целью исключения аварийной ситуации предусмотрены блокировки на отключение напряжения от высоковольтного источника питания.

- при образовании «газовой подушки» LIАННL 01 для V-103A и LIАННL 02 для V-103B;
- при максимальном уровне раздела фаз LI-1102 для V-103A и LI-1101 для V-103B;
- при нагреве масла в трансформаторе более 80⁰С;
- при коротком замыкании на выходе из трансформатора;
- при коротком замыкании в обмотках трансформатора;
- при пробое теристора.

Обессоленная и обезвоженная нефть после электродегидратора V-103B с остаточным содержанием хлоридов 1-3 мг/л и воды не более 0,1% об. поступает в теплообменники Е 103А, Е 103В, Е103С. После теплообменников обессоленная и обезвоженная нефть поступает в конвективную зону трубчатой печи F101 для нагрева до 220⁰С и далее направляется в отбензинивающую колонну T101.

Конструктивные особенности и принцип действия электродегидратора

Электродегидратор – горизонтальный резервуар, объемом 26 м³ и диаметром 2600х4000мм, оборудованный тремя электродами, одним распределителем-маточником и одним трансформатором.

Рабочее давление до 16 кгс/см². Максимальная рабочая температура до 160 °С. Расстояние между электродами не регулируется и составляет от днища до нижнего электрода 1200 мм, от днища до среднего электрода 1500мм, от днища до верхнего 1700мм. Расстояние между нижним и средним составляет 300мм, а между средним и верхним 200мм. Электроды питаются током высокого напряжения от трансформаторов.

Распределитель-маточник обеспечивает поступление эмульсионной нефти в виде тонкой веерообразной струи под слой воды и далее между электродами. В результате эмульсионная нефть попадает в электрическое поле, где и происходит разрушение эмульсии и слияние глобул в более крупные капли. Крупные капли под действием силы тяжести стекают вниз, а обезвоженная нефть двигается вверх.

Описание технологического процесса и технологической схемы секции атмосферной перегонки нефти АТ-2

Нагретая до температуры 200-220⁰С нефть подается в отбензинивающую колонну Т101, где отбирается легкая фракция бензина и газ. Легкая бензиновая фракция, сконденсировавшись и охладившись в АВО М102, конденсаторах Е105А, Е106А поступает в рефлюксовую емкость V101А, где происходит разделение потока на газовую и жидкую фазы. Часть бензиновой фракции насосами Р104А,В подается в качестве острого орошения на 28 тарелку для регулирования температуры верха колонны и качества отбираемой фракции. Балансовый избыток продукта выводится в резервуарный парк. Колонна Т101 – вертикальный цилиндрический аппарат со сферическими днищами, внутри колонны установлены 28 ректификационных тарелок клапанного типа. Нумерация тарелок – снизу вверх.

Кубовый остаток колонны Т101, отбензиненная нефть, забирается насосами Р-102 А,В для нагрева ее в радиантной секции трубчатой печи F101 до 340⁰С. Температура нагрева сырой нефти в печи F101 контролируется датчиком ТЕ-2117, установленным на выходе сырья из трубчатой печи F101, а также регулировкой подачи топливного газа к рабочим горелкам при помощи регулирующих клапанов TV-2121 и TV-2122. Давление топливного газа на рабочие горелки 0,2 МПа поддерживается регулирующим клапаном.

Нагретый в печи F101 поток нефти поступает в основную атмосферную ректификационную колонну Т102.

Ректификационная колонна Т102 предназначена для разгонки сырой нефти на фракции с получением, тяжелой бензиновой фракции, керосина (140 – 260⁰С), легкого дизельного топлива (160 – 360⁰С), тяжелого дизельного топлива (200-400⁰С) и остатка перегонки – мазута. Также возможно получение других видов нефтепродуктов – уайт-спирита, дистиллята среднего и тяжелого для специфических процессов переработки, топлива печного бытового. Колонна Т102 – вертикальный цилиндрический аппарат со сферическими днищами, внутри колонны установлены 36 ректификационных тарелок клапанного типа. Нумерация тарелок – снизу вверх.

Из испарительной части колонны пары углеводородов поднимаются вверх по тарелкам колонны, а тяжелые фракции накапливаются в кубовой части. Для отгонки легких фракций из мазута в кубовую часть колонны подается острый перегретый водяной пар с температурой не выше 370⁰С. Верхние пары, выходящие из колонны Т102, конденсируются и охлаждаются до температуры 40⁰С в АВО М101, конденсаторах Е105 В, Е106В и накапливаются в емкости V101В. В емкости V-101В отделяется газ и вода от тяжелой бензиновой фракции.

Тяжелая бензиновая фракция из емкости V101В забирается насосами Р105 А,В,С часть её в виде флегмы с помощью регулятора TV-2119 подается на 36 тарелку ректификационной колонны Т102 для регулирования температуры верха колонны, а балансовая часть направляется в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы.

Углеводородный газ, отделившийся от бензиновых фракций в рефлюксовых емкостях V101A,B, пройдя сепаратор жирного газа V102, направляется на сжиг в топку трубчатой печи F101.

Керосин (средний дистиллят, уайт-спирит) отбирается с 28 тарелки колонны T102, проходит стриппинг T103, керосиновую секцию, для повышения температуры начала кипения фракции, затем проходит нефтяной теплообменник E102C, и водяной теплообменник E104A. Охлажденная керосиновая фракция поступает в промежуточную емкость V104A откуда насосом P106 откачивается в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы.

Легкое дизельное топливо отбирается с 19 тарелки колонны T102, проходит стриппинг T103, секцию легкого дизельного топлива, для повышения температуры начала кипения фракции, затем проходит нефтяной теплообменник E102D, и водяной теплообменник E104B. Охлажденная фракция легкого дизельного топлива поступает в промежуточную емкость V104B откуда насосом P107 откачивается в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы.

Тяжелое дизельное топливо (судовое топливо, топливо печное бытовое, тяжелый дистиллят) отбирается с 11 тарелки колонны T102, поступает в стриппинг T103, секция тяжелого дизельного топлива, затем проходит нефтяной теплообменник E102E, и водяной теплообменник E104E. Охлажденная фракция тяжелого дизельного топлива поступает в промежуточную емкость V104C откуда насосом P108 откачивается в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы.

Мазут из нижней части ректификационной колонны T102 насосами P103A,B с помощью регулятора уровня TV-2118 подается через нефтяные теплообменники E103 A,B,C и водяной теплообменник E104 Д в резервуары темного парка цеха нефтебазы.

Колонна T102 снабжена двумя промежуточными циркуляционными орошениями (ПЦО).

Схема первого ПЦО работает следующим образом:

- Дистиллят с 22-й тарелки забирается насосами P109 A,B и через нефтяной теплообменник E102A и с помощью клапана регулятора расхода TV-2101 подается на 24-ю тарелку.
- Тепловоспринимающей средой в теплообменнике E102A является сырая нефть, которая таким образом подогревается. Это позволяет разгрузить ректификационную колонну T102 в верхних сечениях, усилить предварительный нагрев сырой нефти и снизить тепловую нагрузку печи F101.
- Второе циркуляционное орошение функционирует по следующей схеме: дистиллят, отбираемый с 14 тарелки насосами P110A,B, направляется в теплообменник E102B, тепловоспринимающая среда – сырая нефть, и возвращается на 16 тарелку. Подача второго ПЦО позволяет регулировать температуру конца кипения легкого дизеля, температуру на 11 тарелке и, как следствие, фракционный состав тяжелого дизеля. Применение второго ПЦО позволяет держать более высокие температуры после трубчатой печи F101, снизить содержание остаточных светлых фракций в мазуте.
- Температура подаваемого ПЦО должна быть на 80-100 градусов ниже температуры отбора.

Описание технологии введения депрессорной присадки и приготовления зимнего дизельного топлива

Для производства зимнего дизельного топлива марки ДТ-З-К2 по ТР ТС 013/2011 и ГОСТ 305-82 в технологии переработки нефти применяются несколько способов:

- Понижение конца кипения дизельной фракции;
- Смешение дизельного топлива с керосиновой фракцией;
- Применение депрессорных присадок.

Для получения дизельного топлива на установке атмосферной дистилляции нефти применяются следующие приемы:

- Введение присадки «ДПА-Антигель» в керосиновый и дизельный дистилляты в количестве 1% об.;
- Дальнейшее их смешение в соотношении 1:1,5.

Присадка «ДПА-Антигель» предназначена для улучшения эксплуатационных и низкотемпературных свойств летнего дизельного топлива. Обеспечивает снижение предельной температуры фильтруемости до минус 20 – минус 24 °С, температуры застывания до минус 30 – минус 35 °С, улучшение противоизносных свойств на 25-30%, повышение стабильности (седиментационной устойчивости) дизтоплива при низких температурах.

Присадка легко смешивается с сырьем при достаточно интенсивном движении потоков топлива и присадки. Главное действие присадки – изменение формы и размера кристаллов парафина, формирующихся при понижении температуры дизельного топлива. Причиной этого изменения являются парафины присадки, которые соединяются с парафинами дизельного топлива при понижении температуры и формировании кристаллов. Реагирование присадки начинается с момента ее контакта с сырьем и завершается в процессе движения топлива и присадки при перекачивании и заполнении емкости хранилища.

Присадку можно смешивать с дизельным топливом температурой до 105 °С. На установке должны соблюдаться следующие температурные требования введения присадки: температура керосинового дистиллята должна быть не ниже 70 °С, дизельного топлива не ниже 50 °С.

Присадка «ДПА-Антигель» вводится в следующей последовательности: при заполнении промежуточных емкостей V104A и V104B на 50% необходимо ввести присадку в количестве 1% об., т.е. 15 литров. Затем необходимо наладить циркуляцию «на кольцо» насосами P106 и P107 в промежуточных емкостях до заполнения емкостей на 90%. После циркуляции и при удовлетворительных анализах содержимое емкостей V104A и V104B откачать в PBC в соотношении 1:1,5.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.

Согласно Приложения 2, раздел 1 пункта 1.3. (разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов) Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект относится ко I категории.

Установка ЭЛОУ-АТ-2 выполнена в одну технологическую линию и предназначена для переработки 150000 т/год нефти с получением следующих нефтепродуктов: бензиновой фракции, керосина прямогонного и дизельного топлива, мазута топочного.

Автоматизированная система управления предназначена для управления, контроля и наблюдения за работой объектов нефтеперегонной установки с помощью современных микропроцессорных средств и средств вычислительной техники.

В функциональной структуре АСУ, выделяются следующие основные функциональные подсистемы:

- сбора, первичной обработки и распределения информации, получаемой от датчиков теплотехнических и электротехнических параметров в виде аналоговых, дискретных и цифровых сигналов, а также формирования массивов текущей информации для дальнейшего использования другими подсистемами;
- представления информации и взаимодействия пользователей с АСУ (оператор, технолог, обслуживающий персонал);
- дистанционного управления приводом исполнительных механизмов (устройств) задвижек, регулирующих органов, электродвигателей;
- автоматического регулирования, автоматического логического и программного управления;
- информационно-вычислительная, реализующая алгоритмы расчетных функций, накопления,

усреднения, архивации информации и т.п.

АСУ способствует:

- повышению безопасности работы автоматизируемого оборудования;
- эффективному управлению параметрами и экономичностью автоматизируемого оборудования;
- повышению надежности работы автоматизируемого оборудования в управлении параметрами режима энергосистемы;
- повышению комфортности работы оперативного и обслуживающего персонала;
- информационному обеспечению производственно-технической деятельности эксплуатационного персонала;
- сокращению затрат ручного труда при управлении и контроле.

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования является его производительность, высокая точность, много операционность, управляемость, доступность и безопасность. Использование данного типа оборудования, с учетом его соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о его соответствии передовому научно-техническому уровню.

Установка, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения поставленных задач.

1.7. Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования в связи с отсутствием таких объектов, не требуется.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.

Воздействие на атмосферный воздух.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия строительных работ на окружающую среду и здоровье населения. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период эксплуатации объекта, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации:

На период эксплуатации выбрасывает в атмосферу загрязняющие вещества 28 наименований и 5 групп суммаций от 28 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них организованных – 12 и неорганизованных – 16.

Основными вредными веществами, загрязняющими атмосферу являются: азота оксиды, диоксид серы, углерод оксид углеводороды предельные (C1-C5, C6-C10, C12-C19), углеводороды ароматические (бензол, толуол, ксилол), керосин, сероводород, масло минеральное.

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Трубчатая печь П-1

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Трубчатая печь П-2

Источник загрязнения N 0003, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Трубчатая печь П-3

Источник загрязнения N 0004, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Трубчатая печь П-4

Источник загрязнения N 0005-0006, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001-002, Резервуар РВС №1,2, V-2000м³, для хранения нефти

Источник загрязнения N 0007, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Резервуар РВС №3, V-1000м³, для хранения бензина прямогонного или керосина технического

Источник загрязнения N 0008, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Резервуар РВС №4, V-1000м³, для хранения мазута

Источник загрязнения N 0009, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Резервуар РВС №5, V-1000м³, для хранения дизтоплива

Источник загрязнения N 0010, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Резервуар №6, V-1000м³, для хранения топлива печного бытового (нефтяной полуфабрикат), легких масел

Источник загрязнения N 0011, дымовая труба

Источник выделения N 001, Котел отопительный

Источник загрязнения N 0012, дымовая труба

Источник выделения N 001, Котел отопительный

Источник загрязнения N 6001, Неорганизован

Источник выделения N 001-002, Колонна АТ-1,2

Источник загрязнения N 6002, Неорганизован

Источник выделения N 001-002, Колонна ВТ-1,2

Источник загрязнения N 6001, Неорганизован

Источник выделения N 003-008, Теплообменники АТ-1/1, АТ-2/1, АТ-3/1

Источник загрязнения N 6002, Неорганизован

Источник выделения N 003-010, Теплообменники ВТ-1/1, ВТ-2/1, ВТ-3/1, ВТ-4/1

Источник загрязнения N 6003, Неорганизован

Источник выделения N 001-006, Сепараторы АС-1/1, АС-2/1, АС-3/1,

Источник загрязнения N 6004, Неорганизован

Источник выделения N 001-8, Сепараторы ВС-1/1, ВС-2/1, ВС-3/1, ВС-4/1

Источник загрязнения N 6005, Неорганизован

Источник выделения N 001-19, Насосная станция №1

Источник загрязнения N 6006, Неорганизован

Источник выделения N 001-13, Насосная станция №2

Источник загрязнения N 6007, Неорганизован

Источник выделения N 001-002, Подземные резервуары, V-25м³, подтоварная вода

Источник загрязнения N 6008, Неорганизован

Источник выделения N 001, Технологические емкости

Источник загрязнения N 6009, Неорганизован

Источник выделения N 001, Блок компаундирования бензина

Источник загрязнения N 6010, Неорганизован

Источник выделения N 001, Автоэстакада

Источник загрязнения N 6011, Неорганизован

Источник выделения N 001, Ж/д эстакада

Источник загрязнения N 6012, Неорганизован

Источник выделения N 001, Запорно-регулирующая арматура, фланцевые соединения оборудования всех площадок завода

,

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.00371	0.0139	0	0.3475
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.0002907	0.00109	1.1185	1.09
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.2084626	3.279673	307.5401	81.991825
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0338726	0.5323237	8.8721	8.87206167
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.0000259	0.0001192	0	0.002384
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0039008	0.1442451	1.154	1.1539608
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.050637147	0.10795635	29.4582	13.4945437
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.613304	10.271594	3.0274	3.42386467
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.000248	0.00093	0	0.186
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		2	0.0002667	0.001	0	0.03333333
0410	Метан (734*)			50		0.0824	0.6386	0	0.012772
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)			50		6.070442609	32.106946435	0	0.64213893
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)			30		3.605877373	15.782964361	0	0.52609881
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	1.5			4	0.005263	0.0254	0	0.01693333
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.024740455	0.1294853	1.3992	1.294853
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.0190401202	0.074547913	0	0.37273957
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.081552274	0.43289194	0	0.72148657
0627	Этилбензол (687)	0.02			3	0.00010525	0.000508	0	0.0254
1042	Бутан-1-ол (102)	0.1			3	0.01	0.06	0	0.6
1061	Этанол (678)	5			4	0.015	0.09	0	0.018

ЭРА v2.0

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1119	2-Этоксизтанол (1526*)			0.7		0.008	0.048	0	0.06857143
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.01	0.06	0	0.6
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.007	0.042	0	0.12
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.000674	0.03221	0	0.02147333
2732	Керосин (660*)			1.2		5.40910098	22.90243214	19.0854	19.0853601
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)			0.05		4.0367313	12.058689	241.1738	241.17378
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	11.65477153	71.226855465	46.4921	71.2268555
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.0002667	0.001	0	0.01
	В С Е Г О:					31.9556840382	170.0653619	659.3	447.131936

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии

ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадь источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Трубчатая печь П-1	1	4872	Дымовая труба	0001	10	0.25	15	0.7363108	200	200	40	
001		Трубчатая печь П-2	1	4872	Дымовая труба	0002	10	0.25	15	0.7363108	200	200	44	
001		Трубчатая печь П-3	1	4872	Дымовая труба	0003	10	0.25	15	0.7363108	200	200	48	
001		Трубчатая печь П-4	1	4872	Дымовая труба	0004	10	0.25	15	0.7363108	200	200	50	
002		Резервуары РВС №1,2, v-2000м3, для хранения	2	9744	Дыхательный клапан	0005	15	0.2	3	0.0942478	25	250	40	

Таблица 3.3

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0088	11.951	0.06843	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00143	1.942	0.01112	2023
					0330	Сера диоксид (526)	0.000444	0.603	0.00346	2023
					0337	Углерод оксид (594)	0.0192	26.076	0.1493	2023
					0410	Метан (734*)	0.0192	26.076	0.1493	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01	13.581	0.07776	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.001625	2.207	0.012	2023
					0330	Сера диоксид (526)	0.0005	0.679	0.0039	2023
					0337	Углерод оксид (594)	0.022	29.879	0.17	2023
					0410	Метан (734*)	0.022	29.879	0.17	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0088	11.951	0.06843	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00143	1.942	0.01112	2023
					0330	Сера диоксид (526)	0.000444	0.603	0.00346	2023
					0337	Углерод оксид (594)	0.0192	26.076	0.1493	2023
					0410	Метан (734*)	0.0192	26.076	0.1493	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01	13.581	0.07776	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.001625	2.207	0.012636	2023
					0330	Сера диоксид (526)	0.0005	0.679	0.0039	2023
					0337	Углерод оксид (594)	0.022	29.879	0.17	2023
					0410	Метан (734*)	0.022	29.879	0.17	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.02	212.207	0.01056	2023
					0415	Смесь углеводородов	1.46	15491.078	9.56	2023

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		нефти												
002		Резервуар РВС №3, v-1000м3, для хранения бензина прямогонного или керосина технического	1	4872	Дыхательный клапан	0007	15	0.2	3	0.0942478	25	252	40	
002		Резервуар РВС №4, v-1000м3, для хранения мазута	1	4872	Дыхательный клапан	0008	15	0.2	3	0.0942478	25	254	40	
002		Резервуар РВС №5, v-1000м3, для хранения дизтоплива	1	4872	Дыхательный клапан	0009	15	0.2	3	0.0942478	25	256	40	
002		Резервуар №6, v-1000м3, для хранения	1	4872	Дыхательный клапан	0010	15	0.2	3	0.0942478	25	258	40	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельных C1-C5 (1531*, 1539*)				
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.54	5729.577	3.54	2023
					0602	Бензол (64)	0.007	74.272	0.0462	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00211	22.388	0.014	2023
					0621	Метилбензол (353)	0.0044	46.685	0.02904	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00273	28.966	0.00461	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	2.995	31777.930	5.8	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	2.305	24456.804	4.47	2023
					0602	Бензол (64)	0.00801	84.989	0.01553	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01335	141.648	0.0259	2023
					0621	Метилбензол (353)	0.0187	198.413	0.0362	2023
					2732	Керосин (660*)	4.55	48276.989	7.68	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.01502	159.367	0.0179	2023
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	3.115	33051.169	3.712	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00883	93.689	0.0341	2023
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	3.146	33380.090	12.15	2023
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	3.41	36181.216	2.593	2023

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		топлива печного бытового (нефтяной полуфабрикат), легких масел Котел ДЕ-4/14 ГМ	1	4872	Дымовая труба	0011	15	0.15	9	0.1590431	100	20	10	
002		Котел Aktes	1	4872	Дымовая труба	0012	5	0.15	9	0.1590431	100	0	0	
002		Колонна АТ-1,2 Теплообменники АТ-1/1,АТ-2/1, АТ-3/1	2 2		Неорганизован	6001						180	35	5
002		Колонна ВТ-1,2 Теплообменники ВТ-1/1,ВТ-2/1, ВТ-3/1,ВТ-4/1	2 2		Неорганизован	6002						185	30	5

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						и др.) (723*)				
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	3.41	36181.216	4.03	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0476	299.290	0.835	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00774	48.666	0.1357	2023
					0330	Сера диоксид (526)	0.000517	3.251	0.03586	2023
					0337	Углерод оксид (594)	0.1445	908.559	2.535	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1222	768.345	2.144	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01985	124.809	0.3484	2023
					0330	Сера диоксид (526)	0.001316	8.274	0.0913	2023
					0337	Углерод оксид (594)	0.368	2313.838	6.45	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000284		0.002445	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0.026485		2.285634	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.020402		1.758719	2023
					0602	Бензол (64)	0.00007094		0.006114	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001182		0.01019	2023
					0621	Метилбензол (353)	0.0001654		0.0142621	2023
					2732	Керосин (660*)	0.047281		4.07255	2023
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.200892		17.318	2023
5					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00012		0.004265	2023
					2732	Керосин (660*)	0.19973		7.226735	2023
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.19985		7.231	2023

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сепараторы АС-1/1,АС-2/1,АС-3/1	2		Неорганизован	6003						170	20	3
002		Сепараторы ВС-1/1,ВС-2/1,ВС-3/1,ВС-4/1	2		Неорганизован	6004						160	20	3
003		Насосная станция №1	2		Неорганизован	6005						150	20	3

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2754	машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.3997		14.462	2023
						Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)				
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)				
						0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)				
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)				
						0602 Бензол (64)				
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
						0621 Метилбензол (353)				
						2732 Керосин (660*)				
3					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00011832		0.003672	2023
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)				
						2732 Керосин (660*)				
						2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)				
						2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)				
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)				
						0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)				
3					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000117776		0.00998792	2023
3					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0.016732414		1.41690156	2023

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Насосная станция №2	2		Неорганизован	6006						150	30	3
003		Подземные резервуары, v-	2		Неорганизован	6007						100	10	2

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.00806756		0.64048144	2023
					0602	Бензол (64)	0.000070845		0.0062201	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00003822		0.00292564	2023
					0621	Метилбензол (353)	0.000065724		0.0052354	2023
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.0083		0.2592	2023
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.06559556		6.29825208	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00011108		0.00915864	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0.01067086		0.66619584	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.0058244		0.362667264	2023
					0602	Бензол (64)	0.00004155		0.002592	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000029		0.001839283	2023
					0621	Метилбензол (353)	0.00004726		0.00295488	2023
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.0083		0.2592	2023
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.06559556		4.1405948	2023
2					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в	0.00000009		0.000001585	2023

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		25м3, подтоварня вода Технологические емкости	1		Неорганизован	6008						178	38	100
003		Блок компаудирования бензина	1		Неорганизован	6009						105	43	3
004		Автоэстакада	1		Неорганизован	6010						136	111	5

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100						пересчете на C/ (592)				
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0036		0.0129	2023
						0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	1.2155		6.236	2023
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.586		2.604	2023
						0602 Бензол (64)	0.00514		0.028525	2023
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002848		0.011665	2023
						0621 Метилбензол (353)	0.004784		0.021335	2023
						2732 Керосин (660*)	0.517		1.05	2023
						2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.3664		0.356	2023
						2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1.0394		2.5626	2023
3						0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0.0089744		0.27848685	2023
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.0069056		0.2142894	2023
						0602 Бензол (64)	0.000024		0.00074475	2023
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00004		0.00124125	2023
5						0621 Метилбензол (353)	0.000056		0.00173775	2023
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000518		0.000026036	

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Ж/д эстакада	1		Неорганизован	6011						185	2	6

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0.05498		0.39036	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.0391		0.095973	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.001688		0.0127	
					0602	Бензол (64)	0.0013697		0.0101936	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00010749		0.00077256	
					0621	Метилбензол (353)	0.00099139		0.0073911	
					0627	Этилбензол (687)	0.00003375		0.000254	
					2732	Керосин (660*)	0.00085		0.00456	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.000117		0.000052	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.000548		0.004817	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000011304		0.000031796	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0.11887		0.3973	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.03032		0.09855	2023
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.003575		0.0127	2023
					0602	Бензол (64)	0.0029125		0.0102272	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000231		0.0007831	2023
					0621	Метилбензол (353)	0.002107		0.0074122	2023

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Запорно-регулирующая арматура, фланцевые соединения оборудования всех площадок завода	1		Неорганизован	6012						189	38	200
004		Градирни	1		Неорганизован	6013						5	5	1

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
200					0627	Этилбензол (687)	0.0000715		0.000254	2023
					2732	Керосин (660*)	0.0018		0.00456	2023
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.0000288		0.000052	2023
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00175		0.008517	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000025632		0.000797088	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0.149451915		4.647562735	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.053656053		1.668562577	2023
					0602	Бензол (64)	0.00006408		0.00199272	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001068		0.0033212	2023
					0621	Метилбензол (353)	0.00014952		0.00464968	2023
					2732	Керосин (660*)	0.029103		0.905027	2023
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00534		0.16606	2023
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.029103		0.905027	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00003772		0.00117325	2023
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0.0137624		0.42802083	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (	0.01058974		0.32934878	2023

Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосфере

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v2.5.373» на ПЭВМ. Программа предназначена для расчета приземных концентраций вредных веществ на границе СЗЗ, на жилой застройке ЖЗ.

Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	С	Р	СЗЗ	Ж	Граница	Территория	ПДК (ОБУВ)	
	и состав групп суммаций	м	П		З	Класс	предприятия	мг/м3	
						возд.	я	опасн	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0184	0.687630	0.683399	0.679140	нет расч.	0.017854	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0015	0.130757	0.130672	0.130000	нет расч.	0.001451	0.4000000	3
0316	(6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0001	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	0.2000000	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.0798	0.111692	0.067933	0.041116	нет расч.	0.077467	0.5000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См – сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) – только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Анализ расчета рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций на всей расчетной площадке по всем ингредиентам и группе суммации отсутствуют.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен без учета фоновых концентраций.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике, границе СЗЗ (при эксплуатации) и ЖЗ.

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее - Методика)

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Воздействие на водные объекты

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования сброса и очистки поверхностного стока.

Водопотребление

Водоснабжение объекта в период строительства на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды будет привозная бутилированная, доставляется согласно договору со сторонней организацией с г. Актобе, и привозится в емкости установленной на автомобильный прицеп, сделанной из алюминия, для технических нужд - доставка воды осуществляется согласно договору со специализированной организацией.

Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала.

Водопотребление. Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определен по нормам водопотребления в соответствии СнИП РК 4.01-02-2011 г «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Согласно данному документу удельное хозяйственно-бытовое водопотребление на одного человека принято 0.25 м³ в сутки. Расчет расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды приведен в таблице:

Период эксплуатации

Количество рабочих – 20 человек.

Количество дней в году 288 (12 месяцев).

Расчетные расходы воды при эксплуатации составляют: 20 чел. * 0,14 м³/сут = 2,8 м³/сут * 288 дней = 806,4 м³/год.

Общий расход воды на хоз-питьевые нужды составляет 806,4 м³/год.

Водоотведение

Сточные воды поступают в водонепроницаемый септик. Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод составит – 196 м³/сут, 564,48 м³/год (70% от водопотребления).

Сбросы промстоков на рельеф местности и в поверхностные водоемы отсутствуют.

Балансовая ведомость водопотребления и водоотведения

В соответствии с санитарными правилами объем водоотведения равен объему водопотребления.

№ п/п	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери	
	При эксплуатации					
	Наименование	м³/год	Наименование	м³/год	Наименование	м³/год
2	Хозяйственно-питьевые нужды	806,4	Хоз.бытовые сточные воды	564,48		-
	Всего:	806,4				

В местах планируемых работ естественных водотоков и водоемов нет. Участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

В пределах водоохранных зон и полос водотоков (рек, озер) строительные работы проводиться не будут.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения геологоразведочных (а именно оценочных) работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

Подземные воды вскрыты на глубине 4,0м от поверхности земли. Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия - точечный (\)

- площадь воздействия менее 1 га для площадных объектов временной масштаб воздействия - кратковременный (1)

- продолжительность воздействия менее 10 суток

интенсивность воздействия (обратимость изменения) - слабая (2)

- изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается

Таким образом, интегральная оценка составляет 2 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (9-27) - изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Намечаемые работы будут строго производиться в пределах отведенного земельного участка. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов (забор воды из поверхностных и подземных источников, сброс сточных вод) предприятием оказываться не будет.

Тепловое, электромагнитное, шумовое и др. воздействия

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении работ, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения и т.д.

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

В районе намечаемых работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационная обстановка соответствует гигиеническим нормативам и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения работ относятся ДВС строительной техники и автотранспорта.

Источники радиационного излучения на площадке отсутствуют.

К источникам шума, вибрации относятся: технологическое оборудование, вентиляторы, автотранспорт, электродвигатели. Источников теплового излучения на площадке нет.

Источников электромагнитного излучения на предприятии нет.

В районе расположения производственной площадки природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Загрязнение почвенного покрова отходами производства не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в металлических контейнерах, с недопущением разброса мусора на территории участка.

В период эксплуатации рассматриваемого земельного участка значительного негативного воздействия на почвы оказываться не будет.

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

При эксплуатации объекта неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов: твердые бытовые отходы; огарки сварочных электродов; строительный мусор; Жестяные банки из-под красок; Предполагаемые объемы образования отходов: ТБО (20 03 01) - 9 тонн, Строительные отходы (17 09 04) – 38,6 тонн, Огарки сварочных электродов (17 04 07) - 0,00083 тонн, Использованная тара ЛКМ (08 02 01) - 0,019 тонн. Всего отходов – 47,61983 тонн в период. Все образуемые отходы временно накапливаются на строительной площадке с раздельным сбором в соответствующих контейнера и емкостях с маркировкой. По мере накопления (не более 2 мес.) передаются специализированным организациям имеющую лицензию на сбор, утилизацию/переработки отходов.

На период эксплуатации образуются ТБО (20 03 01) – 16,45 тонн, промасленная ветошь (15 02 02*) – 0,05 тонн, нефтешлам (01 05 05*) – 0,5 тонн.

Всего отходов – 17 тонн в год. Все образуемые отходы временно накапливаются на специальной площадке с раздельным сбором в соответствующих контейнера и емкостях с маркировкой. По мере накопления (не более 2 мес.) передаются специализированным организациям имеющую лицензию на сбор, утилизацию/переработки отходов.

Автомобильный транспорт будет обслуживаться в специализированных организациях, поэтому образование отходов при обслуживании автотранспорта проектом не рассматривается.

ТБО. Образуются в помещениях предприятия в результате непроизводственной деятельности персонала. По мере образования, отходы ТБО накапливаются в контейнере, емкостью 0,5 м³. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Отходы вывозятся с территории предприятия по договору со специализированной организацией на полигон ТБО.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно. Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории строительства и эксплуатации площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.

Краткие итоги социально-экономического развития

Мониторинг основных социально-экономических показателей

Ноябрь 2021г.

	Январь- ноябрь 2021г.	Ноябрь 2021г.	Январь- ноябрь 2021г. к январю- ноябрю 2020г., %	Ноябрь 2021г. к ноябрю 2020г., %	Ноябрь 2021г. к октябрю 2021г., %
Социально-демографические показатели					
Численность населения на конец периода, тыс. человек	...	...	...	...	...
Число родившихся, человек	...	...	...	...	...
Число умерших, человек	...	...	...	...	...
Число иммигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число эмигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число зарегистрированных случаев заболеваний туберкулезом органов дыхания, человек	262	21	103,1	77,8	105,0
Число выявленных носителей ВИЧ-инфекции, человек	54	7	110,2	100,0	140,0
Число зарегистрированных уголовных правонарушений, случаев	...	-	...	-	-
Уровень преступности, % (уголовных правонарушений на 10000 населения)	...	-	...	-	-
Уровень жизни					
Величина прожиточного минимума, тенге	-	33 978	-	115,2	88,2
Рынок труда и оплата труда					
Численность зарегистрированных безработных, человек	-	8 219		90,2	91,1
Доля зарегистрированных безработных, %	-	1,9	-	-	-
Уровень скрытой безработицы, % (оценка)	-	0,1	-	-	-
Цены					
Индекс потребительских цен, %	-	-	108,3	108,8	100,9
Индекс цен предприятий производителей промышленной продукции, %	-	-	116,8	139,8	106,1
Индекс цен реализации на продукцию сельского хозяйства, %	-	-	111,1	112,3	102,0
Индекс цен в строительстве, %	-	-	102,1	103,5	100,3
Индекс цен оптовых продаж, %	-	-	113,7	126,2	103,3
Индекс тарифов на перевозку грузов всеми видами транспорта, %	-	-	101,5	101,5	100,0
Индекс тарифов на услуги почтовые и курьерские для юридических лиц, %	-	-	106,7	107,4	100,0
Индекс тарифов на услуги связи для юридических лиц, %	-	-	100,0	100,0	100,0
Национальная экономика					
Инвестиции в основной капитал, млн. тенге	718 211,4	82 301,3	129,3	148,6	104,7
Торговля					
Розничная торговля по всем каналам реализации, млн. тенге (без учета услуг общественного питания)	696 923,8	68 955,5	101,8	101,5	76,9
Реальный сектор экономики					
Объем промышленной продукции (товаров, услуг),	1 953	215	102,4	98,9	111,3

млн. тенге	127,1	026,1			
Валовой выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства млн. тенге	350 947,7	29 306,4	98,0	126,4	55,5
Объем строительных работ, млн. тенге	184 547,8	16 278,2	104,9	114,3	113,9
Перевозки грузов всеми видами транспорта, тыс. тонн	75 424,4	8 897,0	93,7	97,2	99,1
Грузооборот всех видов транспорта, млн. ткм	6 186,5	813,7	89,3	116,1	112,6
Объем услуг почтовой и курьерской деятельности, млн. тенге	1 150,0	89,9	143,3	104,0	90,0
Объем услуг связи, млн. тенге	13 352,0	1 227,8	104,5	102,1	100,5

Извлечение природных ресурсов не производится. Захоронение отходов не планируется.

Все виды отходов образуемые на объекте на период эксплуатации (зола, от сжигания мед. отходов) подлежат передаче сторонним организациям по договору.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

Проектируемый объект находится в Алгинском районе, возле села Бештамак. В районе 1 км отсутствуют промышленные зоны, леса, сельскохозяйственные угодья, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеи, памятников архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д.

Близлежащее село Бештамак расположен на расстоянии 2 км. Возможностях выбора других мест не имеется. На сегодняшний день место установки является оптимальным, так как находится в промышленной зоне, на удаленном расстоянии от жилой зоны. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым рациональным.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности.

Строительство и эксплуатация запланирована на 2023 год после получения всех разрешительных документов.

4.1 Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду)

Иные условия эксплуатации объекта не рассматривались. Так как предприятие находится на стадии проектирования возможности предоставить графики выполнения работ нет.

4.2 Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)

Проектируемое предприятие имеет въезд и выезд автотранспорта на территорию предприятия.

4.3 Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;

Обстоятельств которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет.

Предполагаемое место установки печи выбрано с учетом выгоды расположения и минимального антропогенного воздействия на окружающую среду.

5.2 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

Установка ЭЛОУ-АТ-2 выполнена в одну технологическую линию и предназначена для переработки 150000 т/год нефти с получением следующих нефтепродуктов: бензиновой фракции, керосина прямогонного и дизельного топлива, мазута топочного..

5.3 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;

Проектом предусматривается обеспечение проектируемого объекта ресурсами (электроэнергией, водоснабжением и водоотведением) путем присоединения к существующим сетям согласно технических условий на подключение.

5.4 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Законных интересов населения на территорию нет, так как объект находится на удаленном расстоянии от жилой зоны.

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:

6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку площадка не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой зоны, 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 существующих механизмов.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; обследование территории на соответствие санитарным и экологическим требованиям.

В проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство территории, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

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.

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

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.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

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.

6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Изъятие земель не осуществляется.

В геолого-литологическом отношении площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными суглинком и галечниковым грунтом.

Суглинком сложена верхняя часть литологического разреза до глубины 2,8-2,9м. Суглинок подстилается галечниковым грунтом, вскрытой мощностью до 5,2м. Полная мощность галечникового грунта более 10,0м.

Суглинок тёмно-серого цвета, макропористый, твердой консистенции, с редкими включениями мелкой гальки. С глубины 1,5м суглинок заиленный, зеленовато-серый, с глубины 2,3-2,5м суглинок сильно запесоченный.

Обломочный материал галечникового грунта представлен хорошо окатанными обломками, преимущественно, осадочных пород. Преобладают обломки размером 5-15см. В разрезе галечникового грунта встречаются обломки размером более 20см - валуны, содержанием в общей массе грунта до 10%. Заполнитель галечникового грунта песок пылеватый и мелкой фракции, содержанием от 22 до 36% в общей массе грунта. В верхней части толщи галечникового грунта песчаного заполнителя 35-40%. В галечниках встречаются гнёзда и линзы песка пылеватого и мелкого.

С поверхности земли развит почвенный слой из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,1м.

В пределах площадки по номенклатурному виду выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1), представленный галечниковым грунтом с песчаным заполнителем.

6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Выбор участков проведения работ производится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Расстояние от границ площадки до водных объектов должно быть не менее 500 метров. Непосредственно на участках работ открытых водоисточников (рек, ручьев и ключей) нет.

Мойка машин и механизмов на территории участка не допускается. На проектируемой территории сточные воды будут сбрасываться в централизованную канализационную сеть.

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

Твёрдо-бытовые отходы будут собираться в закрытые баки-контейнеры, располагаемые на оборудованной площадке и в дальнейшем вывозиться на свалку ТБО (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.

Общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается низкой значимостью воздействия (допустимое).

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения объекта. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Разработка мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения не требуется. Проведение экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений предусматривается.

6.5. 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. Аварийных ситуаций и залповых выбросов которые могли бы существенно повлиять на окружающую среду на проектируемом предприятии нет.

6.6. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:

7.1. Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

Для осуществления намечаемой деятельности не требуется дополнительного строительства, т.к. на территории имеется здание для рабочих. Постутилизации существующих объектов не будет проводиться, т.к. существующая застройка будет использоваться при эксплуатации объекта.

Описание возможных существенных воздействий описаны в разделе 1.

7.2. Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Природные и генетические ресурсы (в том числе земли, недра, почвы, воды, объектов растительного и животного мира) для осуществления производственной деятельности не используются.

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства и ее эксплуатации, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Лимиты накопления отходов (эксплуатация)

<i>Наименование отходов</i>	<i>Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год</i>	<i>Лимит накопления, тонн/год</i>
1	2	3
Всего:		35,145
<i>в т.ч. отходов производства</i>		35,04
<i>отходов потребления</i>		0,105
Опасные отходы		
-		
Неопасные отходы		
Твердо- бытовые отходы		0,105
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль		35,04
Зеркальные		
-		

Эксплуатация

Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы Норма образования бытовых отходов, т/год;

$p_i = 0.075$ т/год на 1 чел.

Количество человек, $m_i = 2$ чел.

$N = 255$ дней

$V_i = p_i \times m_i =$

0.105 т/год

Итоговая таблица:

Код Отх	од	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы	0.105

Расчет количества образования золошлаков от сжигания медотходов Согласно паспорта установки.

Отход: 10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль

Наименование образующегося отхода: Золошлаки

Зола. Отходы уменьшатся на 75 %, останется 5.84% в виде золы

Время работы установки $T =$

4800 час/год

Производительность установки $V =$

50 кг/час

$M_{отх.} = T \cdot 0.0584 / 1000 =$

35.04 тонн / год

Итоговая таблица:

Код Отх	од	Кол-во, т/год
10 01 01	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	35.0

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

Захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено.

11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;

- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком.

Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Площадка строительства проектируемого объекта характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/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;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

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 аварийных ситуаций на проектируемом объекте по причине

природных воздействий следует принять несущественной, так как при проектировании зданий, сооружений и инженерных сетей в полной мере учитываются природно- климатические особенности района будущего строительства.

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

При возникновении аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него основные неблагоприятные последствия заключаются в остановке предприятия, разрушении зданий и сооружений. Залповых выбросов или разливов СДЯВ происходить не будет, так как на территории предприятия источники выбросов данного вида отсутствуют.

11.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Основными объектами воздействия являются:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

Воздействие возможных аварий на почвенно -растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы химреагентов, ГСМ;
- разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально-экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия.

Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования и трубопроводных систем, правил безопасного ведения работ и проведение природо-охранных мероприятий.

11.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Масштаб неблагоприятных воздействий будет происходить в радиусе территории предприятия и в границе СЗЗ. СЗЗ для данного объекта согласно приложения 9 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о.

Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 составляет 500м.

11.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;

6. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.

7. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работу объекта, для исключения возможности возникновения аварийной ситуации.

11.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах областной Департамент экологии, принять меры по ликвидации последствий после аварий, определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды, осуществить соответствующие платежи в фонд охраны природы. Своевременная ликвидация аварий уменьшает степень отрицательного воздействия на окружающую природную среду.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций. План детализации мониторинга должен быть разработан в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования и будет согласовываться в оперативном порядке координатором работ по ликвидации аварийной ситуации. После ликвидации аварийной ситуации вышеуказанные виды наблюдений переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии. Данные наблюдения проводятся на протяжении цикла реабилитации территории, в том числе в течение двух лет после её завершения.

Предприятием должен быть разработан План ликвидации аварий (ПЛА), в котором с учетом специфичных условий предусматриваются оперативные действия персонала по ликвидации аварийных ситуаций и предупреждению аварий, а в случае их возникновения – по локализации, исключению загораний, максимальному снижению тяжести последствий.

В данном документе должны быть определены виды и места возникновения аварий, расписаны мероприятия по ликвидации последствий, определены ответственные лица за выполнение мероприятий и указаны средства и техника, которые будут использованы в процессе ликвидации аварии. Планом ликвидации аварий должны предусматриваться меры по выводу в безопасное место людей, не связанных непосредственно с ликвидацией аварии.

При разработке плана действий на случай возникновения любых неплановых аварийных ситуаций должны быть учтены следующие аспекты:

- положение о готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях;
- разработку структуры штаба по ликвидации последствий происшествий и аварий с указанием различных штатных функций и обязанностей;
- разработку программы экстренного оповещения и информирования с указанием представителей предприятия и природоохранного органа;
- перечень оборудования на случай аварийной ситуации;
- программу учебной подготовки на случай аварийной ситуации.

На всех этапах проведения работ специалисты в области инженерно-экологической безопасности, охраны здоровья и оценки риска должны анализировать фактические и потенциальные факторы безопасности.

11.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.

Перед пуском объектов, после окончания ремонтных и строительных работ необходимо проверить их соответствие утвержденному проекту, правильность монтажа и исправность оборудования, трубопроводов, арматуры, заземляющих устройств, канализации, средств индивидуальной защиты и пожаротушения. Территория должна быть очищена от мусора, тщательно проверены крепления фланцевых соединений, закрыты люки и пробки.

Эксплуатация технологического оборудования допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

В процессе эксплуатации должно быть обеспечено строгое соблюдение графиков осмотра, ремонта и технического освидетельствования аппаратов и трубопроводов в соответствии с Положением о планово-предупредительном ремонте, действующем на предприятии, а также установленными нормативными документами.

К самостоятельной работе на площадке строительства допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Работники, занятые на эксплуатации опасных производственных объектов в обязательном порядке проходят обучение и проверку знаний в экзаменационной комиссии.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования, следить за герметичностью технологических трубопроводов, оборудования и арматуры во избежание загазованности, отравлений и взрывов.

Знание и строгое соблюдение персоналом правил по безопасности и охране труда гарантирует безопасность работающих и безаварийное ведение технологического процесса. Все рабочие проходят повторный инструктаж по безопасности и охране труда не реже 1 раза в полгода. Обучение и проверка знаний по промышленной безопасности и охране труда персонала предприятия проводятся независимо от характера и степени опасности производства.

Аварийных ситуаций которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На объекте должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие проходят профилактические медицинские осмотры

11.9. Программа экологического мониторинга

В систему экологического мониторинга входят наблюдения за состоянием элементов биосферы и наблюдения за источниками и факторами антропогенного воздействия.

Главная задача в проведении мониторинга заключается в проведении наблюдений таким образом, чтобы охватить весь блок экологического мониторинга, включающий наблюдения за меняющейся составляющей биосферы и ответной реакцией экосистем на эти изменения.

11.9.1. Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга

Программой производственного мониторинга предусматриваются наблюдения за состоянием

следующих компонентов окружающей среды:

- атмосферного воздуха;
- подземных, поверхностных и сточных вод;
- почвенного покрова;

Кроме того, в процессе мониторинга предлагается производить анализ радиоэкологической обстановки на территории.

План – график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов приводится в проекте нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (проект ПДВ).

Таблица 11.9 - План производственного мониторинга

Место отбора	Определяемые параметры	Периодичность наблюдений
Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха		
На границе СЗЗ	-NO, SO2, NO2, CO, пыль неорганич. 70-20%	ежеквартально
Замеры на источниках	Согласно проекту	ежеквартально
Мониторинг почв		
На территории промплощадок, на границе СЗЗ	Состояние почв, водная вытяжка, мех.состав, хим.анализ;	раз в год
	нефтепродукты	ежеквартально
Мониторинг обращения с отходами		
Наименование отходов, их количество вывезенные по договору с подрядными организациями		1 раз в квартал
Мониторинг радиоэкологический		
На территории промплощадок, на границе СЗЗ	Радиоэкологические исследования атмосферного воздуха	2 раза в год
	Радиационный фон на местности	
Мониторинг после аварийной ситуации		
Место аварии	Специальная программа	После аварии

11.9.2. Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии с нормативными документами производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;

мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Это, как правило, точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) или ближайшей жилой зоны, или территории, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха: зоны санитарной охраны курортов, крупные санатории, дома отдыха, зоны отдыха городов.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю

источников загрязнения атмосферы (РНД 211.3.01-06-97).

11.9.3. Мониторинг за состоянием водных объектов

Производственный мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения предусматривает осуществление наблюдений за источниками воздействия на водные ресурсы рассматриваемого района, а также их рационального использования.

Исходя из требований нормативных документов, мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения включает:

- Операционный мониторинг – наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды и их соответствия установленным лимитам;
- мониторинг эмиссий – наблюдения за объемами и качеством сбрасываемых сточных вод и их соответствием установленным лимитам;
- мониторинг воздействия – наблюдения за качеством поверхностных вод при сбросе сточных вод.

11.9.4. Мониторинг состояния почвенного и растительного покрова, модельные виды животных

Мониторинг воздействия за состоянием почв и растительности выделяется в общей системе производственного мониторинга на уровне подсистемы и включает в себя, в соответствии с порядком ведения мониторинга:

ведение периодического мониторинга, обеспечиваемого организацией стационарных экологических площадок (СЭП) для постоянного, с установленной периодичностью, слежения за изменением состояния почв и растительности;

ведение оперативного мониторинга аварийных, других нештатных ситуаций, вызывающих негативные изменения почвенно-растительного покрова, а также на рекультивированных участках – по мере выявления таких участков.

Проведение оперативного мониторинга диктуется необходимостью постоянного визуального контроля за состоянием нарушенности и загрязненности почвенно-растительного покрова с целью выявления аварийных участков разливов нефти и нефтепродуктов, механических нарушений в местах проведения строительных работ и на участках рекультивации почв. Выявление таких мест обеспечивается специалистами по охране окружающей среды на основании анализа планов проведения работ, журналов регистрации отказов, путем визуальных обследований.

На выявленных участках, где обнаружены загрязнение и механические нарушения, необходимо проведение мероприятий по их очистке и рекультивации. После ликвидации нарушений в границах зоны их влияния разрабатывается схема последующего мониторинга, выбираются репрезентативные площадки для проведения наблюдений за состоянием загрязнения и нарушенности почв. Такие площадки переходят в разряд постоянно действующей сети мониторинга в качестве дополнительных точек наблюдений. В дальнейшем наблюдения на них проводятся по схеме производственного мониторинга на СЭП, в которую могут быть включены дополнительные параметры, определяемые спецификой нарушений и загрязнения. Данные наблюдения проводятся на протяжении всего цикла реабилитации территории.

Почвы

Мониторинг почв в районе участка является составной частью системы производственного мониторинга и проводится с целью:

своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов на почвенный покров;

оценки и прогноза последствий воздействия природопользователя на почвы, а также разработки рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий

техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв;

созданию информационного обеспечения мониторинга почв.

Наблюдения за состоянием почв проводятся на *стационарных экологических площадках (СЭП)*, на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявление тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Места заложения СЭП выбираются с учетом пространственного распространения основных почвенных разностей, направления их производственного использования и характера техногенных нарушений, с таким расчетом, чтобы полученная информация наиболее полно характеризовала процессы, происходящие в почвах на территории объекта, его объектах и прилегающих участках. Территориальная сеть пунктов наблюдений должна характеризовать весь комплекс техногенного воздействия на почвы с учетом различной степени проявления негативных процессов.

Количество СЭП определяется площадью объектов, наличием сложных инженерно-технических сооружений, экологическим состоянием земель и сложностью ландшафтных условий.

СЭП представляет собой условно выбранную площадку (ключевой участок) квадратной формы размером 10 на 10 м, расположенную в типичном месте характеризуемого участка территории. Местоположение СЭП фиксируют на плановой основе, с помощью GPS делают координатную привязку, привязывают к местным ориентирам.

На характерном участке СЭП закладывают опорный почвенный разрез глубиной 0.5-1.0м (до вскрытия почвообразующей породы). Составляют паспорт СЭП, в котором дают описание поверхности почв (признаки загрязнения, засоления, заболачивания, эрозии и др.) Настоящей программой предусмотрено заложение 4-8 стационарных экологических площадок, размещение которых определено с учетом расположения источников воздействия и исходя из возможности доступа к постам наблюдений.

Рекомендуется 2-4 площадки по периметру площадки, по 2-4 площадки вблизи от основных источников загрязнения, таких как шламовый амбар, буровой станок, выгребные ямы.

В зависимости от полученных результатов и других факторов количество и местоположение СЭП может корректироваться.

Периодичность наблюдений за показателями химического загрязнения - два раза в год, весной и осенью. Весенний сезон – период наименьших концентраций загрязняющих веществ в годовом цикле, осенний (до выпадения осенних осадков) – период максимальных концентраций.

Контролируемые параметры приведены в таблице 8.5.1.

Таблица 8.5.1 - Перечень контролируемых параметров в почвах

п /п	Наименование вещества	ПД К мг/ кг	Лимитирующий показатель
1	Нефтепродукты	100 0,0	по влиянию на санитарный режим почвы

На заложенных СЭП проводят многолетние наблюдения, технология ведения которых, в основном, соответствует базовым наблюдениям, проведенным в первый год. По мере накопления данных производственного мониторинга состав контролируемых загрязняющих веществ и местоположение СЭП могут быть изменены.

Интерпретация полученных аналитических данных выполняется путем сравнения с исходными

(фоновыми) и нормативными показателями (Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву, утверждены совместным приказом Министра ООС от 27.01.2004 № 21-П и Министра здравоохранения РК от 30.01.2004 № 99). **Методы проведения мониторинга почв.** Определения химического загрязнения почво- грунтов проводят на пробной площадке однородной почвы размером 10х10 метров. При отсутствии видимого загрязнения из пяти точечных проб, взятой на пробной площадке методом конверта в равных количествах, готовится объединенная проба почвы, которая сопровождается этикеткой принятой формы. Отбор точечных проб проводится из слоя 0-10 см (Правила по экологическому мониторингу. Методические рекомендации по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию, ПР РК 52.5.06-03.).

При визуально отмеченном загрязнении нефтью и нефтепродуктами, отбор проб почв для анализа на содержание нефтепродуктов проводится на всю глубину загрязненного слоя и из нижележащего незагрязненного слоя в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84.

Отбор проб для определения загрязнения почв тяжелыми металлами должен осуществляться на тех же пробных площадках, что и загрязнение нефтепродуктами.

Отбор проб почв проводится с глубины 0-10 см по той же схеме, но с учетом требований, предъявляемых к отбору, хранению и транспортировке проб для анализа на тяжелые металлы.

Анализ проб почв будут проводиться лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК.

Покрывтия растениями почвы, размещения видов, их фенологического развития и общего состояния. Особо отмечают:

- редкие, эндемичные и реликтовые виды растений;
- присутствие видов, развитие которых стимулировано хозяйственной деятельностью;
- признаки трансформации и деградации растительного покрова.

Так же описываются экологические особенности местообитания, где особо отмечают различные антропогенные воздействия, в том числе и загрязнения. Динамика растительности изучается по общепринятой геоботанической методике (Полевая геоботаника, 1964).

Особое внимание при мониторинге должно уделяться соотношению коренных и синантропных (растительных видов, стратегия которых выражается в адаптационной способности на местообитаниях, измененных деятельностью человека) видов растений.

Признаки отклонений от нормального развития у растений могут выражаться в виде:

- вторичного цветения, наблюдающегося иногда в конце осени;
- хлороз листьев и стеблей, появление на органах растений отмирающей ткани (изменение растения на клеточном уровне);
- гигантизм, разрастание отдельных растений до необычно мощных сильноразветвленных, «жирных» экземпляров;
- разрастание веток и листьев в форме тугих «шишек» - побегов с укороченными междоузлиями;
- массового образования галлов – округлых разросшихся утолщений диаметром до 1 см на побегах этого года.

Результаты наблюдений регистрируются в специальных журналах. По результатам наблюдений определяется уровень воздействия объектов на состояние растительного покрова.

11.9.5. Мониторинг обращения с отходами

Характеристика отходов, образующихся на участке. На участке проведение

запланированных работ, будет сопровождаться образованием ряда отходов производства и потребления, которые согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

Источниками образования отходов будут являться следующие виды работ: эксплуатация оборудования;

функционирование производственных и сопутствующих объектов; жизнедеятельность персонала, задействованного в работах.

Отходы, образующиеся при проведении работ, будут включать в себя как промышленные отходы производства и потребления, так и твердые бытовые отходы. Твердые бытовые отходы в дальнейшем согласно Экологическому кодексу определяются как коммунальные. Согласно «Правилам отнесения опасных отходов, образующихся в процессе деятельности физических и юридических лиц, к конкретному классу опасности», утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды РК от 08.12.05г. №311-п все отходы делятся на 5 классов опасности:

первый класс - вещества (отходы) - чрезвычайно опасные; второй класс - вещества (отходы) – высоко опасные; третий класс - вещества (отходы) - умеренно опасные; четвертый класс - вещества (отходы) – малоопасные; пятый класс – вещества (отходы) – не опасные.

Согласно «Экологического кодекса Республики Казахстан» отходы производства и потребления согласно по степени опасности разделяются на опасные, неопасные и инертные. В соответствии с классификацией опасных отходов (Статья 287) промышленным отходам присваивается опасный уровень.

Ниже в таблице 8.7.1 приводится характеристика каждого вида отхода, их потенциальные источники образования, класс и степень опасности, а также классификация основных видов отходов по агрегатному состоянию, токсичности и пожаро-взрывоопасности.

Наименование отхода	Потенциальные источники образования отходов	Класс опасности / степень опасности	Агрегатное состояние	Токсичность компонентов	Пожаро-взрывоопасность
Коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	5/неопасный	Твердые	Не токсичные	Пожароопасные

Как видно из таблицы по своему агрегатному состоянию отходы, образующиеся на объекте, представлены твердыми, жидкими и пастообразными. По источникам же образования относятся к промышленным и бытовым.

Мониторинг управления отходами.

Мониторинг управления отходами включает в себя:

операционный мониторинг - определение источников образования отходов производства и потребления; контроль за сбором, накоплением, временным хранением (складированием) и транспортировкой отходов на собственные полигоны/накопители, либо сторонние организации; учет отходов путем полной их инвентаризации;

мониторинг эмиссий - контроль за объемами образования отходов и их соответствия установленным лимитам;

мониторинг воздействия - наблюдения за воздействием отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды в районе полигонов/накопителей отходов. *Операционный мониторинг.* В связи с разнообразием отходов производства и потребления, образующихся на участке, налаживание четкого учета их образования состоит в определении источников образования отходов и проведении полной их инвентаризации, которая предусматривается настоящей Программой *один раз в 3 года.*

Отходы, согласно Экологического кодекса РК, подлежат разделному сбору. Смешивание каких-либо видов отходов происходить не должно. Для этого, на участке для каждого вида отхода должны использоваться металлические емкости/ контейнеры, установленные на специально оборудованных площадках. Ввиду того, что предприятие не имеет на балансе собственных полигонов и иных видов накопителей отходов все образующихся на участке отходы должны передаваться сторонним организациям на договорной основе для дальнейшей утилизации, переработки и/или размещения на полигонах (накопителях). Транспортировка отходов в места утилизации или захоронения должна производиться специально оборудованным транспортом компании, имеющей соответствующие лицензии.

Мониторинг эмиссий. В целях организации мониторинга эмиссии в окружающую среду в части контроля за объемами образования отходов производства и потребления на участке должна быть налажена система внутреннего и внешнего учета производственных и коммунальных отходов. Для этого должно быть обеспечено четкое функционирование журнальной системы с использованием специальных форм накладных для отходов двух видов - производственных коммунальных отходов. В накладных должны фиксироваться объем отходов, транспортные операции по перемещению отходов с указанием даты забора в месте их образования и, соответственно, сдачи в места постоянного и временного складирования.

Внедрение подобной системы на участке облегчит контроль за объемами образования отходов, их соответствия с установленными лимитами, обращения с ними, а также взаимодействием с контролирующими органами. В связи с этим внутренние формы учета должны быть максимально приближены к формам, направляемым для получения ежегодных разрешений на размещение отходов.

На участке должен вестись журнал учета объемов образования, хранения и вывоза отходов, который включает в себя графы: наименование отходов, класс и степень опасности, объем, место хранения, дата и объемы вывоза, должность и подпись ответственного за ведением учета отходов.

Мониторинг воздействия. Мониторинг воздействия осуществляется для оценки воздействия отходов производства и потребления, размещенных на собственных полигонах/накопителях, на компоненты окружающей среды (воздух, подземные воды и почвы).

11.9.6. Радиационный мониторинг

В рамках программы производственного экологического контроля радиационный мониторинг на участке предназначен для получения информации о состоянии и изменении радиационной обстановки.

Резкое изменение физико-химического состояния подземных вод при поступлении на поверхность создает предпосылки для перехода радионуклидов из растворенного состояния в твердую фазу. При этом загрязняются технологическое оборудование и грунт. Многократный контакт пластовых вод с технологическим оборудованием и грунтом приводит к накоплению осажденных радионуклидов на поверхности оборудования и грунтов и, соответственно, - возрастанию их удельной активности.

Удельная активность загрязненных технологического оборудования и грунтов на несколько порядков превышает удельную активность пластовых вод. Поэтому вторичные источники представляют основную радиационную опасность.

Методология мониторинговых работ заключается в определении загрязненности технологического оборудования на основе плановых измерений мощности дозы (МД).

Все виды работ, связанные с радиационным мониторингом должны выполняться в соответствии с действующими на территории РК законодательными и нормативными документами.

По результатам обследования оформляются протоколы для каждого из обследованных участков, с указанием величины мощности дозы. В случае обнаружения мест с повышенным радиационным фоном, они выносятся на план-схему, с указанием величины МД.

Периодичность наблюдений - один раз в год.

Используемая аппаратура - переносной радиометр СРП-68-01 или гамма дозиметр ДКС-96. Проведение замеров предусматривается на расстоянии – 1 м от поверхности грунта и/или 0,1 - 1 м от рабочих поверхностей.

При проведении работ должны соблюдаться правила радиационной безопасности. Применяемые радиометры и дозиметры должны иметь сертификаты о прохождении ежегодной государственной поверки.

К выполнению радиационного мониторинга допускаются организации, имеющие лицензию на право проведения радиоэкологических исследований на территории Республики Казахстан.

11.9.7. Мониторинг в период нештатных (аварийных) ситуаций

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы, и другие стихийные бедствия).

Анализ аварий включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

Аварийные выбросы на предприятии предотвращаются регулярными профилактическими работами.

В случае возникновения аварийного сброса сточных вод должны быть поставлены в известность областные экологи и санврачи, а также представлена информация о его продолжительности, объеме сброшенной воды и ее составе.

При хранении ТБО при переполнении металлических контейнеров возможно загрязнение площадок для их размещения и стекание загрязненных стоков с них при выпадении атмосферных осадков. Для исключения подобных ситуаций необходимо осуществлять регулярный вывоз ТБО и проведение дезинфекции контейнеров и площадок для их установки.

Для исключения разгерметизации люминесцентных ламп и утечек из них ртути их содержание предусматривается в закрытых герметичных контейнерах и вывоз на демеркуризацию в специализированную организацию.

На предприятии должен осуществляться учет возникших аварийных ситуаций и связанных с ними последствий. О возникших авариях предприятие оповещает контролирующие службы в области охраны окружающей среды.

При выполнении комплекса работ предусмотрены мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды.

Однако нельзя полностью исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения нештатной ситуации на участках работ Компанией будут предприниматься меры, направленные на скорейшее прекращение, локализацию и ликвидацию аварии и ее последствий.

В компании разработан План ликвидации возможных аварий, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий. После определения фактических нарушений, разрабатывается План мероприятий по очистке и восстановлению (реабилитации) территории.

В случае аварийной ситуации будут начаты мониторинговые наблюдения с момента начала аварии. Продолжительность будет зависеть от характера аварии и источника воздействия на

окружающую среду, а также учетом предполагаемых работ по реабилитации природных комплексов.

Цель мониторинговых наблюдений – определить последствия влияния данной аварии на компоненты окружающей среды.

По окончании оперативных аварийно-восстановительных работ, мониторинг состояния окружающей среды должен заключаться в проведении комплексного обследования площади, подвергшейся неблагоприятному воздействию.

Мониторинговые наблюдения планируются в зависимости от характера и масштабов нештатных ситуаций. При этом определяются природные среды, состояние которых будет наблюдаться, частота измерений по каждой среде и измеряемые ингредиенты. Мониторинговые работы в период аварийной ситуации отличаются, прежде всего, увеличением частоты измерений (до ежедневных в первые две недели после аварии и еженедельных на протяжении всего цикла реабилитационных работ. Методы отбора и анализа проб те же, что предусмотрены в период обычных мониторинговых работ.

После ликвидации аварии наблюдения переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии.

Мониторинг после аварийной ситуации предусматривается организовать в кратчайшее время в случае возникновения аварии, и продолжать его до тех пор, пока не будет определена степень воздействия аварии на окружающую среду.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объектах должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии, согласно Схеме внутреннего оповещения, при возникновении чрезвычайных ситуаций. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем на предприятии должно быть в наличии необходимое количество рабочих, а также необходимые и в достаточном количестве техника и оборудование.

Данные производственного мониторинга передаются в Департамент экологии в согласованные сроки.

11.9.8. Порядок функционирования информационной системы мониторинга

В рамках Программы производственного экологического контроля, определены методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных.

Информация, получаемая при осуществлении производственного экологического контроля на объектах компании, условно разделяется на:

- текущую или оперативную;

- отчетную, включая обобщенные данные, рекомендации и прогноз.

Порядок представления данных для отчетных форм определен внутренней процедурой, в которой предусмотрено:

- подготовка данных экологическими службами подрядчиков; представление данных экологу компании;

- обобщение данных экологическими службами подрядчиков и заполнение необходимых форм экологом компании;

- подготовка необходимых пояснительных записок;

- представление отчетных форм в контролирующие органы охраны окружающей среды и статистические управления.

Обработка оперативной информации мониторинговых наблюдений проводится по окончании каждого этапа полевых работ и получения результатов лабораторных исследований. Эколог компании анализирует данную информацию, определяет ее значимость с точки зрения необходимости оперативного реагирования и включает полученные данные в ежеквартальные бюллетени и отчеты. Эколог компании отвечает за достоверность полученных данных, их обобщение с соответствующими пояснениями и выводами.

Информация полученная и обобщенная специалистами компании и экологическими службами

подрядчиков в виде табличных, графических данных, сопровождаемых пояснительным текстом предоставляется в уполномоченные органы в соответствии с графиком, указанным в «Правилах разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14.07.2021 г. №250. Отчетность должна отражать полную информацию об исполнении программы за отчетный период, а также результаты внутренних проверок.

Эколог компании осуществляет контроль за проведением анализов химической лабораторией, хранение аналитических результатов на бумажном носителе и в электронном виде, подготовку годового отчета.

Годовой информационно-аналитический отчет по Производственному экологическому контролю включает информацию о проведенных мониторинговых наблюдениях и результатах внутренних проверок, выполненных согласно утвержденной «Программы производственного экологического контроля».

Согласно программы производственного экологического контроля, который включен контроль за соблюдением нормативов эмиссии на источниках выброса по следующим загрязняющим веществам (ежеквартально):

1. Азота (IV) диоксид (4)
2. Углерод (593)
3. Сера диоксид (526)
4. Углерод оксид (594)
5. Пыль неорганическая 70-20%

Предусмотрены ежеквартальные инструментальные измерения в атмосферном воздухе на границе СЗЗ с привлечением специализированной лаборатории по следующим загрязняющим веществам:

1. Азота (IV) диоксид (4)
2. Углерод (593)
3. Сера диоксид (526)
4. Углерод оксид (594)
5. Пыль неорганическая 70-20%

Предусмотрен 2 раза в год отбор проб почвы на территории участка и проведение анализов на следующие ингредиенты:

1. pH
2. Гумус
3. Хлориды
4. Сульфаты
5. Нефтепродукты.

Для организации мониторинга за состоянием подземных вод будут предусмотрены бурение мониторинговых скважин который предусматриваются отдельным проектом.

Мониторинг подземных вод будут включать в себя ежеквартальный отбор проб и проведение полного химического анализа, а так же тяжелых металлов.

Мониторинг поверхностных вод не предусмотрено, так как ближайший водный объект расположен на расстоянии 2,5 км. (река Жинишке).

11.9.9. Контроль в области охраны окружающей среды

Контроль в области охраны окружающей среды должен осуществляться согласно действующим нормативным и директивным документам Республики Казахстан.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на администрацию предприятия - производителя работ.

При проведении государственного контроля проверяется выполнение планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, воспроизводству и использованию природных ресурсов, соблюдению требований законодательства Казахстана

«Об охране окружающей среды», нормативов ее качества и экологических требований. Государственный контроль осуществляется уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции и местными исполнительными органами. Период контроля на участке составляет один раз в год.

В соответствии с «Экологическим Кодексом РК» вводятся такие экономические методы охраны окружающей среды, как плата за пользование природными ресурсами, плата за загрязнение окружающей среды, за выбросы и сбросы загрязняющих веществ, размещения отходов и т.д.

В настоящей главе не рассматриваются такие вопросы как расчет платы за пользование природными ресурсами. Здесь рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и размещения отходов.

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий - предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).

Предусматриваемые меры направлены на предупреждение и минимизацию отрицательных воздействий на окружающую среду в строительный период за счет рациональной схемы организации работ.

Четкое выполнение проектных и технологических решений в период строительства будет гарантировать максимальное сохранение окружающей среды не только в период строительства, но и в период эксплуатации объекта.

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 на свободной от асфальта и покрытий территории предусмотрена посадка зеленых насаждений.

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

Увеличение площадей зеленых насаждений на территории предприятия и границе СЗЗ, уход и содержание древесно-кустарниковых насаждений.

ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.

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

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.

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.

14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.

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 запроектирован в центральную канализационную сеть.

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам после проектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

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.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
5. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
6. Методические указания по расчету выбросов за загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов. ВНИИГАЗ, М., 1999
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

