



**Программа производственного экологического
контроля
для площадки СЗМС
ТОО «ТЕНИЗСЕРВИС»
на 2027-2036 г.г.**

**Разработчик:
ТОО «Айбын Каспий»**



Актау, 2026 г.

Программа производственного экологического контроля объектов I и II категории

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее- ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ТОО «ТЕНИЗСЕРВИС»	471010000	Широта 44.585156° Долгота 50.288454°	031240001508	Деятельность трубопроводного транспорта	Основной деятельностью предприятия является создание и обеспечение эффективной береговой инфраструктуры поддержки морских нефтяных операций, проводимых на шельфе Каспийского моря в районе п. Баутино и п. Аташ.	130000, Мангистауская область, г. Актау, 14 микрорайон, здание 36А БИН 031240001508 БИК HSBKKZKX ИИК KZ936010231000018928 в АО «Народный банк Казахстана» Тел.: (7292) 200700, факс: (7292) 200717 e-mail: tenizservice@tnsr.kz	Категория 2 проектная мощность 50000

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Отработанные аккумуляторы	16 06 01* Опасные	Истечение срока эксплуатации аккумуляторов на автотранспорте, судах, дизельных агрегатах, системах бесперебойного электропитания и пр.
Промасленная ветошь, текстиль	15 02 02* Опасные	Эксплуатация различного вида автотранспорта, спецтехники и оборудования, а также проведение различного вида производственных операций, загрязнение материалов маслами и смазочными материалами.
Использованная тара из-под химреагентов	07 07 99 Опасные	эксплуатационное бурение и другие производственные технологические процессы. Истечение срока годности и потеря первоначальных свойств химикатов.
Отработанные масла	13 02 08* Опасные	Эксплуатация производственных установок, трансформаторных подстанций, автотранспорта и строительной техники.
Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21* Опасные	Освещение офисов, производственных и жилых помещений, столовых и территории расположения объектов. Истечение нормативного срока эксплуатации ламп и выхода из строя ламп, термометров, барометров и других ртутьсодержащих приборов.
Пищевые отходы	20 01 08 Неопасные	Приготовление и потребление пищи в столовых всех производственных объектов. Истечение срока годности продуктов питания.
Отработанные шины	19 12 04 Неопасные	Техническое обслуживание автотранспорта (замена автопокрышек), строительной и спецтехники, строительно-ремонтные операции, технологические и иные операции.
Твердо-бытовые	20 03 01 Неопасные	Жизнедеятельность персонала.

Остатки лакокрасочных материалов	08 01 11* Зеркальные	Строительные и ремонтные работы, покраска различных поверхностей, истечение срока годности лакокрасочных материалов.
Портативное оборудование и оргтехника	20 01 36 Зеркальные	Эксплуатация офисной техники, картриджей, сенсоров, персональных датчиков, индивидуальных и портативных газоанализаторов, портативного оборудования. Ремонтно-профилактические работы. Выход из строя, истечение срока эксплуатации.

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	24
2	Организованных, из них:	14
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	24
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	14
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	10
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	10

Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Площадка СЗМС	Дизельный генератор	0001	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (619) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	Дизельное топливо
Площадка СЗМС	Резервуар хранения дизтоплива № 1	0002	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	Дизельное топливо
Площадка СЗМС	Резервуар хранения дизтоплива № 2	0003	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	Дизельное топливо

Площадка СЗМС	Резервуар хранения дизтоплива № 3	0004	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	Дизельное топливо
Площадка СЗМС	Хим лаборатория	0005	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Азотная кислота (5) Серная кислота (527) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	-
Площадка СЗМС	Блок насосов погрузки дизтоплива	0006	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	Нефтепродукты
Площадка СЗМС	Ремонтная мастерская	0007	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Взвешенные вещества Пыль абразивная (1046*)	-
Площадка СЗМС	Дизельный генератор	0008	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (619) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	Дизельное топливо
Площадка СЗМС	Дизельный генератор	0009	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (619)	Дизельное топливо

				Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	
Площадка СЗМС	Резервуар судна	0010	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	Нафта
Площадка СЗМС	Резервуар судна	0011	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	Нафта
Площадка СЗМС	Блок дожимных насосов дизтоплива	0012	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	Дизельное топливо
Площадка СЗМС	Дизельный компрессор	0013	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (619) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	Дизельное топливо
Площадка СЗМС	Дизельный генератор пожарного насоса	0014	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (619)	Дизельное топливо

				Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	
Площадка СЗМС	Наливная эстакада	0015	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	Нафта
Площадка СЗМС	Дренажная емкость № 1	6001	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	-
Площадка СЗМС	Дренажная емкость № 2	6002	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	-
Площадка СЗМС	Дренажная емкость № 3	6003	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	-
Площадка СЗМС	Площадка карабельного стенда. ЗРА, ФС	6004	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	-
Площадка СЗМС	Площадка ренажных емкостей. ЗРА, ФС	6005	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	-
Площадка СЗМС	Площадка узла учета дизтоплива. ЗРА, ФС	6006	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	-

Площадка СЗМС	Площадка резервуаров дизтоплива. ЗРА, ФС	6007	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	-
Площадка СЗМС	Площадка наливной эстакады. ЗРА, ФС	6008	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	-
Площадка СЗМС	Покрасочные работы	6009	Широта 44,585131° Долгота 50,280427°	Метилбензол (353) Бутан-1-ол (102) Этанол (678) 2-Этоксиэтанол (1526*) Бутилацетат (110) Пропан-2-он (478)	ЛКМ

Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6

На данный момент Полигон является неостребованным в связи с сокращением объемов бурения в КСКМ и содержание Полигона является не рентабельным, исходя из этого Руководством компании было принято решение о консервации Полигона (карты полигона находятся в консервации, на полигоне не ведется захоронение отходов).

Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5

Мониторинг сточных вод не предусмотрен

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
ТС-1	Азот оксид Углерод оксид Сера диоксид Углеводороды Пыль неорганическая	1 раз в квартал	1	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
ТС-2	Азот оксид Углерод оксид Сера диоксид Углеводороды Пыль неорганическая	1 раз в квартал	1	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
ТС-3	Азот оксид Углерод оксид Сера диоксид Углеводороды Пыль неорганическая	1 раз в квартал	1	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
ТС-4	Азот оксид Углерод оксид Сера диоксид Углеводороды Пыль неорганическая	1 раз в квартал	1	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм3)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
СЗМС № 1	скважина	Сухой остаток	-	1 раз в квартал	Графиметрический Флуорометрический Титриметрический Вольтамперометрический
		Нефтепродукты	-		
		БПК	-		
		ХПК	-		
		Медь	-		
		Кадмий	-		
		Свинец	-		
		Цинк	-		
СЗМС № 2	скважина	Сухой остаток	-	1 раз в квартал	Графиметрический Флуорометрический Титриметрический Вольтамперометрический
		Нефтепродукты	-		
		БПК	-		
		ХПК	-		
		Медь	-		
		Кадмий	-		
		Свинец	-		
		Цинк	-		

Нормативы качества подземных вод в РК не разработаны.

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
СЗМС	Нефтепродукты	-	1 раз в год	Флуорометрический

СЗ-1 – СЗ-2	Медь	-		Вольтамперометрический
	Никель	-		Вольтамперометрический
	Кобальт	5,0		Вольтамперометрический
	Цинк	-		Вольтамперометрический
	Свинец	32,0		Вольтамперометрический
	Кадмий	-		Вольтамперометрический

Таблица 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Площадка СЗМС	1 раз в квартал

ВВЕДЕНИЕ

Программа экологического контроля ТОО «ТенизСервис» на 2027 – 2036 гг. для площадки СЗМС разработана ТОО «Айбын Каспий» в соответствии с природоохранным законодательством РК.

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями статьи 182 Экологического кодекса РК согласно которой операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль. В основу программы положены Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля.

Одной из важнейших задач, которую ставит перед собой ТОО «ТенизСервис» в процессе производственной деятельности, является охрана окружающей среды. Для решения поставленной задачи на объектах предприятия с 2005г. проводятся мониторинговые наблюдения в соответствии с согласованными Программами мониторинга и контроля.

Основой для разработки настоящей Программы являются вышеуказанные документы и результаты ранее выполненных мониторинговых наблюдений.

Целью производственного экологического контроля является создание информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в результате деятельности предприятия при выполнении производственных операций.

Программа производственного экологического контроля включает предложения по организации и проведению производственного экологического контроля (ПЭК), элементами которого являются производственный мониторинг (ПМ) и внутренние проверки.

В настоящей программе ПЭК определены объекты и посты наблюдений, перечень контролируемых параметров, периодичность измерений, используемые методы в процессе осуществления производственного мониторинга.

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

В административном отношении место проведения работ входит в состав Тупкараганского района Мангистауской области. Областной центр г. Актау находится на расстоянии 132 км, в 6 км расположен районный центр Форт- Шевченко, в 2 км - поселок Аташ и в 3 км - поселок Баутино.

Товарищество с ограниченной ответственностью «ТенизСервис» было создано 12 декабря 2003 года. Учредителями предприятия являются АО НК «КазМунайГаз» и компания «WaterfordInternationalHoldingsLtd.». На основании учредительного договора ТОО «ТенизСервис» является самостоятельным юридическим лицом, созданным осуществлять свою деятельность в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Справка о государственной перерегистрации юридического лица от 18 мая 2017 года.

В настоящее время ТС позиционируется как казахстанская сервисная компания, обладающая мощными активами и способная оказывать комплекс услуг по приему, размещению и утилизации промышленных и бытовых отходов, оказывать полный спектр стивидорских услуг по поддержке морских нефтяных операций с берега, осуществлять заправку судов и автоцистерн, а также оказывать услуги по проживанию и питанию персонала.

Основной деятельностью предприятия является создание и обеспечение эффективной береговой инфраструктуры поддержки морских нефтяных операций, проводимых на шельфе Каспийского моря в районе п. Баутино и п. Аташ.

В настоящий момент на западном побережье акватория бухты Баутино создана береговая база поддержки ТОО «ТенизСервис» и компании «Филиал «НортКаспианОперейтинг Компании Н.В.». Введена в эксплуатацию станция заправки морских судов ГСМ с резервуарным парком 15 тыс. м³, принадлежащая ТОО «ТенизСервис».

Предприятие имеет четыре производственные площадки: База поддержки морских нефтяных операций; Станция заправки морских судов; Полигон для захоронения промышленных токсичных отходов; Производственная площадка. Все производственные площадки расположены в Тупкараганском районе Мангистауской области РК.

ТОО «ТенизСервис» имеет собственный полигон для захоронения токсичных промышленных отходов производства. Полигон расположен приблизительно в 9 км на восток от пос. Аташ и в 10 км от г. Форт-Шевченко, в 19 км восточнее залива Тюб-Караган и в 17 км южнее залива Сарыташ.

На данный момент Полигон является невостребованным в связи с сокращением объемов бурения в КСКМ и содержание Полигона является не рентабельным, исходя из этого Руководством компании было принято решение о консервации Полигона (карты полигона находятся в консервации, на полигоне не ведется захоронение отходов).

Район площадки предприятия находится в пределах "Предохранительной зоны", определяемой в 5 км в сторону суши на территории РК, вокруг Каспийского моря, согласно Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.), и в водоохранной зоне в размере 2 км при отметке 26.62 м уровня Каспийского моря, согласно Постановления Акимата Мангистауской области. Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, охраняемые природные территории в районе расположения предприятия отсутствуют.

Почтовый адрес ТОО «ТенизСервис»: РК, 130000, Мангистауская область, г. Актау, 14 мкр., здание 36А

Ситуационная схема расположения промышленных площадок ТОО «ТенизСервис» представлена на рисунке 1.1.



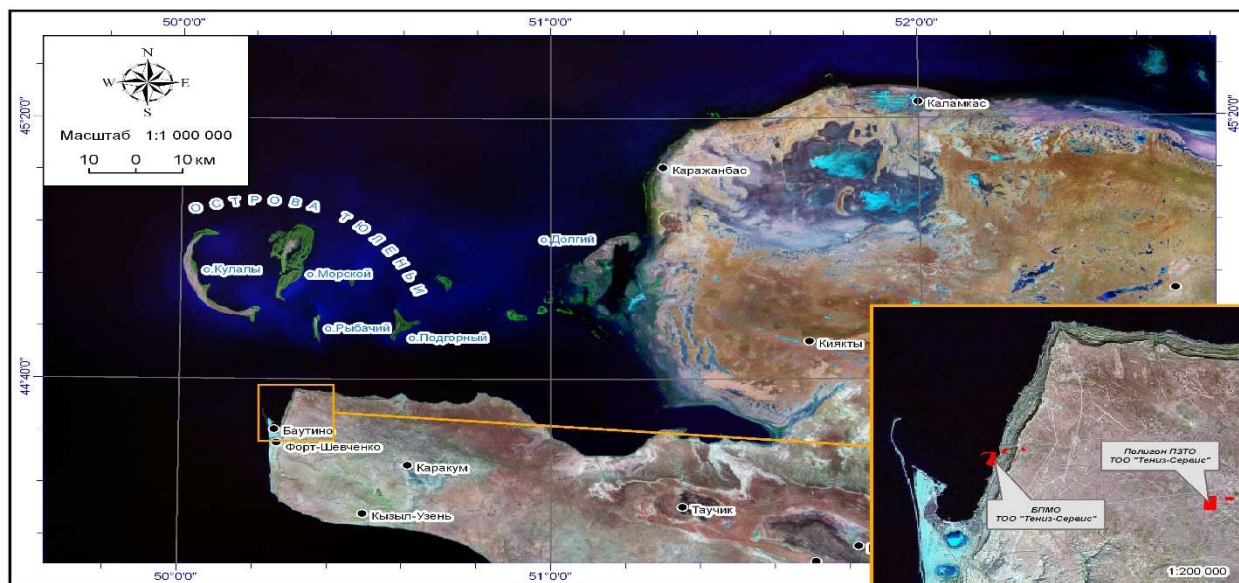


Рисунок 1.1. Ситуационная схема расположения промышленных площадок ТОО «ТенизСервис»

ГЛАВА 2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Климатическая характеристика района составлена по данным многолетних метеорологических наблюдений.

Территория предприятия расположена в восточной части Среднего Каспия и по административному делению относится к Мангистауской области Республики Казахстан.

Климат района формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона. В теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана.

Под влиянием этих воздушных масс формируется резко континентальный, крайне засушливый тип климата.

Климат рассматриваемого района характеризуется сухим, теплым летом с интенсивными, краткосрочными осадками в виде дождя, и крайне холодной, сухой зимой, в течение которой значительная часть территории Северного Каспия покрыта льдом.

Теплые атлантические массы воздуха почти не оказывают влияния на увлажнение территории, так как равнинный рельеф местности не способствует его задержанию.

Влияние моря также незначительно и выражается в небольшом повышении влажности воздуха, некотором повышении температуры воздуха в зимнее время и понижении температуры в теплый период, а также в уменьшении суточных и годовых колебаний температур. Обилие тепла, минимальные атмосферные осадки, отсутствие поверхностных вод и активная ветровая деятельность делают климат района засушливым с продолжительным знойным летом. Теплое время года со среднесуточной температурой более 0°C длится до 9,5 месяцев. Зима непродолжительна, с частыми оттепелями и незначительным снежным покровом. Сухая и ясная погода преобладает в течение года.

Для характеристики метеорологических условий района площади Тюб-Караган использованы данные наблюдений на метеостанции Форт-Шевченко Мангистауской области.

Температурный режим.

Зима. Зимние температуры неустойчивы. Средняя температура января равна минус 4°C , но в мягкие зимы бывает до 18-20 дней с оттепелями в январе - феврале, когда температура воздуха в отдельные дни может подниматься до $+2^{\circ}\text{C}$. Изредка, раз в 20-25 лет, температура воздуха может понижаться до $28-30^{\circ}\text{C}$ ниже нуля на равнинных и возвышенных местах, а местах с пониженным рельефом - до минус 40°C . Для зимы характерны сухие холодные ветра восточного и юго-восточного

направлений со среднемесячной скоростью 4-5 м/с. Снежный покров маломощен, появляется в третьей декаде ноября и держится до середины марта. Среднее число дней с устойчивым снежным покровом может достигать 49. Отрицательные температуры воздуха над морем в зимние месяцы - следствие наличия в этом районе ледяного покрова с хорошо развитыми формами неподвижного льда (припая). В среднем, можно говорить, что нулевая изотерма в январе-феврале оконтуривает границу распространения морского льда.

Весна. Устойчивый переход средних суточных температур воздуха от отрицательных к положительным происходит обычно в первой декаде марта.

Для весны типичен интенсивный рост температуры и увеличение ее суточных колебаний, которые достигают более 10°C. На общем фоне роста температур в весенний период периодически наступают похолодания. Обычно последние заморозки оканчиваются в первой декаде апреля. Весной наблюдается увеличение осадков. Сухость воздуха резко возрастает к маю, число дней с относительной влажностью воздуха менее 30% достигает 18. Преобладающее направление ветра восточное и юго-восточное, но повторяемость уменьшается. Скорость ветра к маю ослабевает, достигая 5,3 м/с.

Лето. Продолжительное, знойное, с преобладанием сухой, ясной погоды. Самый жаркий месяц июль, когда среднемесячная температура воздуха достигает +26°C, при максимуме +43°C. Устойчивость среднемесячных температур воздуха является одной из характерных черт температурного режима лета. Отклонение средней температуры от нормы в летние месяцы невелики. В особо жаркие годы оно не превышает 3-4°C, а в самые прохладные годы бывает ниже нормы только на 3-5°C. При абсолютном максимуме температуры воздуха +43°C, температура поверхности почвы может достигать 60-70°C.

Сумма среднесуточных температур воздуха выше 15°C длится около 5 месяцев и составляет 3374°C. Средняя суточная продолжительность солнечного сияния в летние месяцы 16-17 часов.

Среднемесячное количество осадков июня составляет в среднем 20 мм, максимально до 30 мм, минимально до 2 мм. Изредка осадки не выпадают по 2-3 месяца. Летние осадки носят ливневый характер, непродолжительны. Характерной особенностью летнего периода является большая сухость воздуха. Около 50 % летних дней характеризуются влажностью воздуха менее 30%. Ветровая деятельность в летние месяцы несколько ослабевает. Преобладают ветры северных и северо-западных направлений, причем среднемесячная скорость ветра достигает 4,8-5,2 м/сек, при максимуме 20-24 м/сек.

Осень. Переход среднесуточной температуры через $+10^{\circ}\text{C}$ к более низким значениям наступает в среднем во второй половине октября. Средняя температура сентября составляет $+18^{\circ}\text{C}$, октября $+10^{\circ}\text{C}$, ноября - $3-4^{\circ}\text{C}$ выше нуля. В третьей декаде октября появляются первые заморозки, усиливается ветровая деятельность. В этот период летняя система ветров начинает изменяться на зимнюю. В ноябре возможно появление снежного покрова.

Среднегодовая температура воздуха на северо-востоке Каспийского моря составляет $+9-10^{\circ}\text{C}$. Суточный максимум температур воздуха приходится на июнь-июль месяцы и составляет $+42-43^{\circ}\text{C}$, суточный минимум отмечается в январе-феврале и составляет -25°C (для района Форт-Шевченко). В годовом цикле продолжительность безморозного периода составляет в среднем $2/3$ времени. В суточном ходе температуры воздуха над побережьем восточной части Северного Каспия отмечается один максимум, который наступает около 13 часов. По мере удаления от берега он может сдвигаться на 1-2 часа из-за влияния водной поверхности. Наибольшими внутрисуточными колебаниями температуры, достигающими 13°C , отличаются летние месяцы, наименьшими, не превышающими 7°C - зимние. Температуры выше 30°C могут отмечаться с мая по сентябрь.

Средние месячные, максимальные и минимальные температуры воздуха по метеостанции Форт-Шевченко приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Пункт наблюдений	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя												
Форт-Шевченко	-0,6	-2,3	3,3	11,6	18,3	23,2	25,6	25,0	20,1	11,6	5,2	0,7
Минимальная												
Форт-Шевченко	18,0	24,0	19,7	-1,3	6,9	12,4	15,0	11,7	4,0	-2,9	12,1	14,5
Максимальная												
Форт-Шевченко	11,9	15,8	24,4	31,2	34,3	39,9	39,6	38,2	34,9	27,3	18,2	15,6

Атмосферные осадки восточного побережья Северного Каспия.

Восточный берег Северного Каспия, по сравнению с другими районами моря, отличается большей засушливостью, что связано с редким проникновением в этот район влажных атлантических масс воздуха. В целом, для северо-восточной части побережья имеет место нормальный для континентального климата годовой ход осадков.

Среднегодовая сумма осадков, наблюдавшихся на побережье в районе Форт-Шевченко - 172 мм. В более мористой зоне количество осадков становится меньше 150 мм. Зимний минимум осадков связан с развитием азиатского антициклона. Среднемесячное количество осадков отражено в таблице 2.2

Таблица 2.2.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Форт-Шевченко	11	10	12	17	15	17	15	15	17	15	12	16

В годовом количестве осадков преобладают осадки в жидкой форме, что напрямую связано с более длительным периодом положительных температур воздуха. Продолжительность выпадения осадков по временам воздуха неодинакова. Наибольшая продолжительность осадков приходится на зиму. Летние дожди, хотя и более интенсивны, но непродолжительны. Твердые осадки - снег, крупа, снежные зерна - наблюдаются на восточном побережье Северного Каспия с октября-ноября по март-апрель. Продолжительность снежного периода и количество выпавших осадков уменьшается по мере смещения на юг. Образование устойчивого снежного покрова на берегу и островах восточной части Северного Каспия следует ожидать в середине декабря, сход - в первой декаде марта. Изменчивость этих дат может достигать 30 дней. Средняя высота снежного покрова не превышает 10-20 см.

Ветровой режим восточного побережья Северного Каспия.

Характер ветрового режима побережья определяется крупномасштабным влиянием циркуляции атмосферы и местными барико-циркуляционными и термическими условиями. Зимой, когда Северный Каспий находится в зоне гребня сибирского антициклона, происходит перенос холодных воздушных масс в сторону моря. В это время преобладают восточные и юго-восточные ветры. Высокая повторяемость северных румбов сохраняется в весенний и осенний периоды и только в теплое время года, вследствие уменьшения интенсивности центра высокого давления в Сибири и увеличения площади азорского минимума, над акваторией преобладают ветры северного и северо-западного направлений.

В годовом ходе среднемесячного ветра отчетливо выделяется максимум в зимние месяцы и минимум летом, связанные с летним перемещением климатического полярного фронта к северу и исчезновением отрога сибирского антициклона. Наибольшая повторяемость штормовых ветров

скоростью более 15 м/с отмечается при юго-западном и восток-юго-восточном направлениях. Наиболее вероятны сильные ветры в марте-апреле, наименее - в июле-августе. Характеристика ветров по данным метеостанции Форт-Шевченко приведена в таблице 2.3.

Сейсмичность района работ согласно СНиП РК 2.03-30-2006 - до 6 баллов.

Среднегодовая роза ветров

Таблица 2.3

	Мес.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Сильный ветер > 15 м/с	Дни	5,3/1 6	5,0/1 3	6,2/2 3	4,5/1 3	2,8/8	1,5/6	1,0/5	1,6/5	2,3/9	3,5/1 0	5,2/1 5	5,6/2 3	45/90
Метели, среднее		2	2	1	0,03						0,03	0,2	0,8	6
Метели,		8	12	4	1						1	2	4	18
Поземки		0,6	0,2	0,2								0,1	0,3	1
Пыльные бури		1,8	3,0	3,8	4,1	3,1	1,1	0,7	2,1	2,1	2,9	2,7	3,3	30,7
Туманы, среднее		4	4	4	3	1	0,7	0,4	0,7	0,8	2	2	3	26
Туманы,		10	14	11	13	5	3	2	3	4	11	8	10	48
Грозы, среднее				0,03	0,1	0,6	2	2	1	0,9	0,1			7
Грозы, наибольшее				1	1	3	4	5	5	4	1			12
Град, среднее				0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	0,07	0,04		0,3
Град, наибольшее			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		2
Гололед		2	2	0,4								0,3	1	6
Изморозь		0,4	0,2	0,2								0,03	0,1	0,9

ГЛАВА 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Предприятие имеет четыре производственные площадки: База поддержки морских нефтяных операций; Полигон для захоронения промышленных токсичных отходов; Станция заправки морских судов, Производственная площадка. Все производственные площадки расположены в Тупкараганском районе Мангистауской области РК.

Вид основной деятельности - управление инфраструктурой поддержки морских нефтяных операций.

Станция заправки морских судов

Станция заправки морских судов предназначена для приема дизельного топлива с нефтеналивных судов, его хранения, а также для погрузки дизельного топлива на суда, задействованные в поддержке морских операций компании «Филиал «Норт Каспиан Оперейтинг Компании Н.В.», и в автомобильные цистерны.

Хранение дизельного топлива осуществляется в резервуарном парке номинальным объемом (общей вместимостью) 15000 м³. В соответствии с СН РК 3.02 – 15-2003 «Склады нефти и нефтепродуктов» резервуарный парк представляет собой склад нефтепродуктов, категория склада III а.

Резервуарный парк состоит из 3-х вертикальных стальных резервуаров со стационарной крышей объемом $V=5000$ м³ (рабочий объем $V=4700$ м³), оборудованных приемно-раздаточными патрубками с хлопушками, патрубками зачистки, дыхательными клапанами, люками-лазами и световыми люками.

Площадка блока дожимных насосов. Площадка блока дожимных насосов предназначена для создания необходимого напора в приемном трубопроводе, по которому производится подача дизельного топлива в резервуарный парк, т.е. осуществляется последовательная работа грузового насоса судна и дожимных насосов.

Площадка с блоком дожимных насосов располагается на береговой части станции.

Причал. На пирсе с односторонним причалом производится прием и отгрузка дизельного топлива в морские суда, а также бункеровка судов поддержки морских операций.

Причал рассчитан для швартовки и разгрузки одного танкера водоизмещением до 5000 м³ или погрузки/бункеровки дизельного топлива на два морских судна одновременно.

На причале расположены следующие объекты:

- Площадка приема и загрузки дизельного топлива;
- Площадка загрузки дизельного топлива;
- Технологические трубопроводы.

Технологическая площадка приема и загрузки дизельного топлива с корабельным стендером и распределительной гребенкой предназначена для приема дизельного топлива из танкеров водоизмещением 5000 м³ и для налива дизельного топлива в суда поддержки морских операций.

В состав площадки входят: корабельный стендер, задвижки с электроприводом, узел учета, дренажный насос, распределительная гребенка и емкость, в которую направлены линии сброса с предохранительных клапанов.

Прием дизельного топлива осуществляется через стендер, отгрузка - через стендер или через распределительную гребенку по резинотканевым рукавам, оборудованным быстроразъемными соединениями с отсекающими клапанами.

Технологические трубопроводы предназначены для приема и отпуска дизельного топлива и внутристанционной перекачки.

В настоящее время Станция Заправки Морских Судов законсервирована. Акт № 1 от 15.04.2021 года консервации объекта «Станция заправки морских судов». Основание: рабочий проект «Станция заправки морских судов. Консервация и расконсервация», утвержденный 15.01.2021 г.

База поддержки морских нефтяных операций

База поддержки предназначена для создания условий ритмичной работы оператора бурения – бесперебойное материально-техническое снабжение.

База поддержки морских операций состоит из морских и береговых сооружений.

Главной функцией береговых сооружений является производственно-техническое обеспечение процессов морской нефтедобычи.

Главной функцией морских сооружений является прием и отправка морским путем производственно-технических грузов для нефтяных операций в море и защита береговых сооружений от волн.

На территории БПМНО располагаются склады крупного оборудования, химических реагентов, такелажного инвентаря и открытая площадка хранения оборудования. Кроме этого на территории располагаются резервуары для приема замасленной воды.

База поддержки морских нефтяных операций оснащена грузовым причалом универсального назначения. Глубина воды у причала составляет 6 м. Длина причала составляет 165 м. У причала возможна стоянка одного судна для генерального груза, или двух судов обеспечения.

Погрузочные работы осуществляется при помощи автокрана и погрузчика. В зависимости от назначения, груз при помощи автопогрузчика складывается на территории операционной зоны причала или перевозиться на технологические площадки Базы. В случае транзитного следования груза погрузка осуществляется на трейлер и далее при помощи тягача до места назначения.

Полигон для захоронения токсичных промышленных отходов

ТОО «ТенизСервис» имеет собственный полигон для захоронения токсичных промышленных отходов производства. В 2005 году построены сооружения пускового этапа полигона для захоронения токсичных промышленных отходов и введены в действие. Полигон расположен приблизительно в 9 км на восток от пос. Аташ и в 10 км от г. Форт-Шевченко, в 19 км восточнее залива Тюб-Караган и в 17 км южнее залива Сарыташ.

Полигон предназначен для сбора и захоронения токсичных промышленных отходов III и IV классов опасности, образованных в процессе морского нефтяного бурения и утилизации нефтесодержащих стоков.

Площадь земельного отвода для строительства полигона составляет 40 га. Подъездная дорога к полигону соединяет проектируемый полигон с существующей автомобильной дорогой Форт-Шевченко–Тамшалы на 13+883 м.

Для сбора и захоронения отходов морского бурения на полигоне построены:

карта III класса опасности – 3 шт.;

карта IV класса опасности - 6 шт.;

временный шламонакопитель – 1 шт.

На полигоне построено и введено в эксплуатацию 5 (пять) карты объемом 3500 м³ каждая, 3 (три) карты объемом 10000 м³ каждая, а также 1 (одна) карта объемом 2000 м³. В настоящее время на Полигоне захоронено всего 28,815 тыс. м³ отходов 3 и 4 класса опасности.

Соблюдение проектной технологии эксплуатации объекта соблюдается. Полигон оборудован 4 (четырьмя) наблюдательными скважинами.

Карты захоронения отходов 3 класса опасности:

Для захоронения отходов III класса опасности используются карты № 2; 25,1; 60,8. Размеры карт №2 и №25.1 по дну составляют: длина – 55,0 м, ширина – 17,0 м. Размеры карты по верху обвалования: длина – 77,0 м, ширина - 29,0 м. Глубина карты – 4,0 м. Мощность существующего захоронения/проектная мощность – 3500 м³. Инженерные сооружения, защитные - карта оборудована противодиффузионным глиняным экраном по дну и откосом толщиной – 1,0 м.

Сверху глиняный экран покрывается защитным слоем грунта толщиной 0,2 м. Противофильтрационные защитные сооружения - противофильтрационные экраны.

Размер карты №60.8 - 21х120м по верхним точкам обвалования. Глубина карты - 2,0 м. Для отвода ливневых вод в пруд испаритель, по периметру карты предусмотрены водоотводные лотки. Крепление откосов лотка – тощий бетон кл.7,5 толщиной 50мм, уложенный по утрамбованному и пропитанному горячим битумом щебнем, толщиной 100мм. В карту предусмотрен съезд для автотранспорта с уклоном 1:4, заложение остальных внутренних откосов составляет 1:1,5 с учетом их устойчивости при динамических нагрузках на бровке. Крепление откосов карты – ракуша (штыба) уплотненная, толщиной 200мм, глина – 500мм, песок – 200мм, слой бентомата ASL 100 толщ.6,6мм, песок – 200мм, уплотненный грунт, обработанный гербицидами на глубину 200мм.

Согласно СНиП РК 1.04- 14 -2003 запроектирован противофильтрационный экран из бентомата ASL. Состав экрана следующий: верхний слой – уплотненная ракуша (штыба) толщ. 200мм; глина толщиной 500мм; защитный слой из песка фракцией менее 3 мм толщиной 200мм; экран из слоя бентомата ASL 100 толщиной 6,6 мм, песок – 200 мм, спланированный и протравленный гербицидами на 200мм однородный грунт с фракциями не крупнее 3мм и уплотненный гладкими катками.

Карта захоронения отходов 4 класса опасности:

Для захоронения отходов IV класса опасности используются карты объемом 3500 м³ - № 1; 26,1; №62.2 и объемом 10000 м³ - 61,1; 61.2; 61.3. Размеры карт № 1; 26,1; 62.2 по дну составляют: длина – 58,0 м, ширина - 18,0 м. Размеры карты по верху обвалования: длина - 71,75 м, ширина - 25,5 м. Глубина карты – 2,5 м. Карты оборудованы противофильтрационным глиняным экраном по дну и откосом толщиной 0,5 м. Сверху глиняный экран покрывается защитным слоем грунта толщиной 0,2 м. Противофильтрационные защитные сооружения - противофильтрационные экраны.

Размеры карт №61,1; 61.2; 61.3 - 31х156,5м по верхним точкам обвалования каждая. Глубина карты - 2,0 м. Для отвода ливневых вод в пруд испаритель, по периметру карт предусмотрены водоотводные лотки. Крепление откосов лотка – тощий бетон кл.7,5 толщиной 50мм, уложенный по утрамбованному и пропитанному горячим битумом щебнем, толщиной 100мм. В каждую карту предусмотрен съезд для автотранспорта с уклоном 1:4, заложение остальных внутренних откосов составляет 1:1,5 с учетом их устойчивости при динамических нагрузках на бровке. Крепление откосов карты – ракуша (штыба) уплотненная, толщиной 200мм, глина – 500мм, песок – 200мм, слой бентомата ASL 100 толщ.6,6мм, песок – 200мм, уплотненный грунт, обработанный гербицидами на глубину 200мм.

Согласно СНиП РК 1.04- 14 -2003 запроектирован противофильтрационный экран из бентомата ASL. Состав экрана следующий: верхний слой – уплотненная ракуша (штыба) толщ. 200 мм; глина толщиной 500 мм; защитный слой из песка фракцией менее 3 мм толщиной 200мм; экран из слоя бентомата ASL 100 толщиной 6,6 мм, песок – 200 мм, спланированный и протравленный гербицидами на 200мм однородный грунт с фракциями не крупнее 3 мм и уплотненный гладкими катками.

Шламонакопитель

Для захоронения жидких отходов при морском бурении используется временный шламонакопитель. Размеры шламонакопителя по дну составляют: 70,0 м в длину и 45,0 м - в ширину. Размеры по верхним точкам обвалования: длина - 90,0 м и ширина - 65,0 м. Глубина шламонакопителя – 2,5 м. Шламонакопитель оборудован противофильтрационным экраном из полиэтиленовой пленки, стабилизированной сажой, толщиной 0,2-0,4 мм.

Согласно экспертному заключению Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан от 24 мая 2005 года: эксплуатационные параметры полигона – общий объем отходов – 126 тыс.м3, в т.ч. твердых – 96 тыс.м3, жидких – 30 тыс.м3.

Процент заполняемости по годам неопределим, так как все зависит от планов морских операторов.

На данный момент Полигон является не востребованным в связи с сокращением объемов бурения в КСКМ и содержание Полигона является не рентабельным, исходя из этого Руководством компании было принято решение о консервации Полигона (карты полигона находятся в консервации, на полигоне не ведется захоронение отходов).

Производственная площадка

Производственная площадка представляет собой прямоугольное насыпное сооружение в плане, Участок приблизительно площадью 20га, расположенный в Мангистауской области, на восточном побережье Тюб-Караганского залива рядом с базой поддержки морских операций компании «ТенизСервис». Производственная площадка предназначена для проведения погрузки/разгрузки грузов, поступающих морским транспортом по Каспийскому морю. А также с целью поставки грузов на шельфовые месторождения Северного Каспия и регионы Казахстана.

На балансе ТОО «ТенизСервис» имеется автотранспорт: спецтехника - 3 ед., легковой - 8 ед., грузовой – 1 ед., автобус – 2 ед., микроавтобус – 3 ед.

3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На площадке станции заправки морских судов:

Организованные источники выбросов

- ◆ Дизельгенератор (источник 0001);
- ◆ Резервуар хранения дизельного топлива объемом 5000 м³ (источники 0002-0004), оборудованный дыхательным клапаном КДСа 3000/350 (годовой оборот - 15 000 т/год);
- ◆ Здание химической лаборатории (источник 0005);
- ◆ Блок насосов погрузки дизтоплива (источник 0006): насосы подачи дизельного топлива на причал и в автомобильные цистерны производительностью 160 и 35 м³/час, насосы подачи дизельного топлива из резервуарного парка в расходные баки дизель-генераторных установок производительностью 4 м³/час (основной и резервный). Насосы расположены в здании с вытяжной вентиляцией;
- ◆ Здание ремонтно-механической мастерской (источник 0007): токарно-винторезный, сверлильный и шлифовальный станки (*в простое*);
- ◆ Дизельгенератор (источники 0008-0009) - 2 генератора (основной и резервный);
- ◆ Резервуар хранения нефти судна объемом 5000 м³ (источники 0010-0011), оборудованный дыхательным клапаном общий (годовой оборот - 30 000 т/год);
- ◆ Блок дожимных насосов подачи дизельного топлива в резервуарный парк (источник 0012): 2 насоса производительностью 360 м³/час. Насосы расположены в здании с вытяжной вентиляцией;
- ◆ Дизельный компрессор (источник 0013);
- ◆ Пожарный насос (источник 0014);
- ◆ Наливная эстакада для заправки автоцистерн дизельным топливом (источник 0015);

Неорганизованные источники выбросов

- ◆ Дренажная емкость объемом 3 м³ (источник 6001-6003). Емкость предназначена для сбора с причала воды, загрязненной нефтепродуктами;
- ◆ Площадка корабельных стендеров (источник 6004);
- ◆ Площадка дренажной емкости (источник 6005);
- ◆ Площадка узла учета дизельного топлива (источник 6006);
- ◆ Площадка резервуаров хранения дизельного топлива (источник 6007);
- ◆ Площадка наливной эстакады (источник 6008);
- ◆ Покрасочные работы (источник 6009);
- ◆ Стоянка автотранспорта (источник 6010).

4. СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА

Мониторинг состояния окружающей среды представляет собой деятельность, включающую наблюдения, сбор, хранение, учет, систематизацию, обобщение, обработку и анализ данных, оценку состояния загрязнения окружающей среды, производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды, в том числе прогностической информации, и предоставление указанной информации государственным органам, иным физическим и юридическим лицам.

Информацией о состоянии загрязнения окружающей среды являются первичные данные, полученные в результате мониторинга состояния окружающей среды, а также информация, являющаяся результатом обработки и анализа таких первичных данных.

Мониторинг состояния окружающей среды проводится на регулярной и (или) периодической основе в целях сбора данных о состоянии загрязнения отдельных объектов охраны окружающей среды.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля должны быть опубликованы на официальном интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Программа производственного экологического контроля содержит следующую информацию:

- 1) обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;
- 2) периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;
- 3) сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;
- 4) необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам: атмосферный воздух, воды, почвы), и указание мест проведения измерений;
- 5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;
- 6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;
- 7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;
- 8) протокол действий в нештатных ситуациях;
- 9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;
- 10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

5. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ ПЛОЩАДКИ СЗМС ТОО «ТЕНИЗСЕРВИС»

Организация мониторинговых работ на объектах ТОО «ТенизСервис» предусмотрена с учетом расположения источников воздействия на окружающую среду, режима работы, производительности технологического оборудования, организации работ по жизнеобеспечению персонала.

Учитывая специфику предприятия, потенциальному воздействию подвергаются атмосферный воздух, почвенно-растительный слой, поверхностные и подземные воды.

На основании анализа данных производственного мониторинга, проводимого на производственных объектах ТОО «ТенизСервис» и оценке факторов воздействия на окружающую среду, возникающих при выполнении операций, запланированных на 2022-2025 гг., перечень компонентов окружающей среды, за которыми предполагается вести мониторинговые наблюдения, включает:

- Мониторинг атмосферного воздуха;
- Мониторинг водных ресурсов (поверхностных и подземных);
- Мониторинг почвенного и растительного покрова;
- Мониторинг животного мира;
- Мониторинг отходов производства и потребления;
- Радиационный мониторинг.

Результаты мониторинговых наблюдений за состоянием вышеуказанных компонентов ОС позволят оценить воздействие производственной деятельности предприятия на окружающую среду.

5.1 Мониторинг воздушного бассейна

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два основных направления:

- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности (граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ));
- мониторинг эмиссий – наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

5.1.1. Контроль качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Проведение мониторинга позволит определить уровень загрязнения атмосферного воздуха и выявить наиболее вредные факторы воздействия. Мониторинг будет осуществляться на следующих объектах:

- Станция Заправки Морских Судов.

Контроль загрязнения атмосферы будет определяться на границе объединенной санитарно-защитной зоны для СЗМС на 4 точках (в 1 точке с наветренной стороны и в 3-х точках с подветренной стороны).

Периодичность производственного мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ объектов – 1 раз в квартал.

При определении качества атмосферного воздуха намечается проводить замеры следующих ингредиентов: *азота оксидов, углерода оксида, сернистого ангидрида, углеводородов, пыли неорганической.*

Отбор проб будет сопровождаться определением метеорологических характеристик, как температура воздуха, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха.

Измерения осуществляются в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», с помощью маршрутных обследований с отбором проб три раза в сутки.

Продолжительность отбора пробы воздуха для определения разовых концентраций загрязняющих веществ составляет 20-30 минут. Отбор проб будет производиться на высоте 1,5- 3,5 м.

При составлении отчетов по производственному мониторингу значения полученных результатов замеров на местности будут сравниваться с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДК_{м.р.}) или ориентировочными безопасными уровнями воздействия загрязняющих веществ (ОБУВ) для населенных мест.

Конкретные требования к методам и средствам отбора проб, условиям их хранения и транспортировки в лабораторию индивидуальны для каждого загрязняющего вещества и описываются в методиках.

План-график контроля на объектах за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

План-график контроля на площадке СЗМС за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Площадка СЗМС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз квартал	0,285013	7978,991	Экологом предприятия	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз квартал	0,046315	1296,586	Экологом предприятия	Расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз квартал	0,018556	519,4656	Экологом предприятия	Расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз квартал	0,044533	1246,717	Экологом предприятия	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз квартал	0,230089	6441,373	Экологом предприятия	Расчетный
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз квартал	4,45E-07	0,012467	Экологом предприятия	Расчетный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз квартал	0,004453	124,6717	Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,107622	3012,9	Экологом предприятия	Расчетный
0002	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,00022	1,216423	Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0782	433,3679	Экологом предприятия	Расчетный
0004	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,00022	1,21642	Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0782	433,3668	Экологом предприятия	Расчетный
0005	Площадка СЗМС	Азотная кислота (5)	1 раз квартал	0,00001	0,079749	Экологом предприятия	Расчетный
		Серная кислота (517)	1 раз квартал	0,00002	0,159498	Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0011	8,77241	Экологом предприятия	Расчетный
0006	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,0002	8,361856	Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0831	3474,351	Экологом предприятия	Расчетный
0007	Площадка СЗМС	Взвешенные частицы (116)	1 раз квартал			Экологом предприятия	Расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз квартал			Экологом предприятия	Расчетный
0008	Площадка СЗМС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз квартал	1,2416	1391,317	Экологом предприятия	Расчетный

		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз квартал	0,20176	226,0891	Экологом предприятия	Расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз квартал	0,080833	90,58057	Экологом предприятия	Расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз квартал	0,194	217,3934	Экологом предприятия	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз квартал	1,002333	1123,199	Экологом предприятия	Расчетный
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз квартал	1,94E-06	0,002174	Экологом предприятия	Расчетный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз квартал	0,0194	21,73934	Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,468833	525,3673	Экологом предприятия	Расчетный
0009	Площадка СЗМС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз квартал	1,2416	1391,27	Экологом предприятия	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз квартал	0,20176	226,0814	Экологом предприятия	Расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз квартал	0,080833	90,57748	Экологом предприятия	Расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз квартал	0,194	217,3859	Экологом предприятия	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз квартал	1,002333	1123,161	Экологом предприятия	Расчетный
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз квартал	1,94E-06	0,002174	Экологом предприятия	Расчетный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз квартал	0,0194	21,73859	Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,468833	525,3494	Экологом предприятия	Расчетный
0010	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,00022	5,394569	Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0782	1921,892	Экологом предприятия	Расчетный
0011	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,00022	24,81496	Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0782	8840,683	Экологом предприятия	Расчетный
0012	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,0002	10,70573	Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,072	3854,064	Экологом предприятия	Расчетный
0013	Площадка СЗМС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз квартал	1,2416	919,2381	Экологом предприятия	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз квартал	0,20176	149,3762	Экологом предприятия	Расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз квартал	0,080833	59,84623	Экологом предприятия	Расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз квартал	0,194	143,631	Экологом предприятия	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз квартал	1,002333	742,0932	Экологом предприятия	Расчетный
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз квартал	1,94E-06	0,001436	Экологом предприятия	Расчетный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз квартал	0,0194	14,3631	Экологом предприятия	Расчетный

		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,468833	347,1081	Экологом предприятия	Расчетный
0014	Площадка СЗМС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз квартал	0,64	599,2695	Экологом предприятия	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз квартал	0,104	97,38129	Экологом предприятия	Расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз квартал	0,041667	39,01494	Экологом предприятия	Расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз квартал	0,1	93,63585	Экологом предприятия	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз квартал	0,516667	483,7852	Экологом предприятия	Расчетный
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз квартал	0,000001	0,000936	Экологом предприятия	Расчетный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз квартал	0,01	9,363585	Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,241667	226,2866	Экологом предприятия	Расчетный
0015	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,0001	11,41944	Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,038	4339,389	Экологом предприятия	Расчетный
6001	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,00001		Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0042		Экологом предприятия	Расчетный
6002	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,00001		Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0042		Экологом предприятия	Расчетный
6003	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,00001		Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0042		Экологом предприятия	Расчетный
6004	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,00004		Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0159		Экологом предприятия	Расчетный
6005	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,00001		Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0026		Экологом предприятия	Расчетный
6006	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	2E-07		Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0001		Экологом предприятия	Расчетный
6007	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,0001		Экологом предприятия	Расчетный

		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0318		Экологом предприятия	Расчетный
6008	Площадка СЗМС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз квартал	0,00001		Экологом предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз квартал	0,0026		Экологом предприятия	Расчетный
6009	Площадка СЗМС	Метилбензол (349)	1 раз квартал	0,1093		Экологом предприятия	Расчетный
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз квартал	0,04		Экологом предприятия	Расчетный
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз квартал	0,0533		Экологом предприятия	Расчетный
		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз квартал	0,02133		Экологом предприятия	Расчетный
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз квартал	0,02133		Экологом предприятия	Расчетный
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз квартал	0,02133		Экологом предприятия	Расчетный

5.2 Мониторинг водных ресурсов

Мониторинговые исследования за состоянием водных ресурсов сводятся к определению количественных показателей воздействия объектов ТОО «ТенизСервис» на подземные воды.

СЗМС

В процессе производственной деятельности на участке СЗМС возникает опасность техногенного загрязнения подземных вод при хранении и транспортировке нефтепродуктов (бензин, дизельное топливо) при порывах трубопроводов, утечках из емкостей.

Что касается производственно-ливневых стоков, то при условии их своевременного надежного сбора с технологических площадок и вывоза их за пределы территории вероятность загрязнения подземных вод сводится к нулю. Однако все-таки есть опасность попадания загрязненных ливневых стоков в грунты – это обусловлено невозможностью полностью «уловить» весь объем ливневых стоков в период сильных дождей.

В этот период частично ливневые стоки с производственных площадок могут попасть в грунтовую среду и стать поставщиком загрязнений (нефтепродуктов) в подземные воды. Вероятность такого случая незначительна. В соответствии с проектом все уловленные ливневые стоки будут вывозиться за пределы технологических площадок на специальный пункт по их переработке.

Отбор и анализ проб проводится согласно действующим в Республике Казахстан нормативно-методическим документам. Анализ проб воды будет проводиться по следующим компонентам:

Минерализация; нефтепродукты; содержание тяжелых металлов (Cd, Cu, Pb, Zn); ХПК; БПК.

Замеры уровня воды производятся перед прокачкой скважины. После проведения замеров уровня подземных вод необходимо проводить прокачку скважины. От качества прокачки зависит результат опробования. Прокачка в зависимости от глубины подземных вод будет осуществляться ручным насосом или электрическим насосом. Продолжительность прокачки равна времени извлечения 2-3 объемов столба воды в скважине.

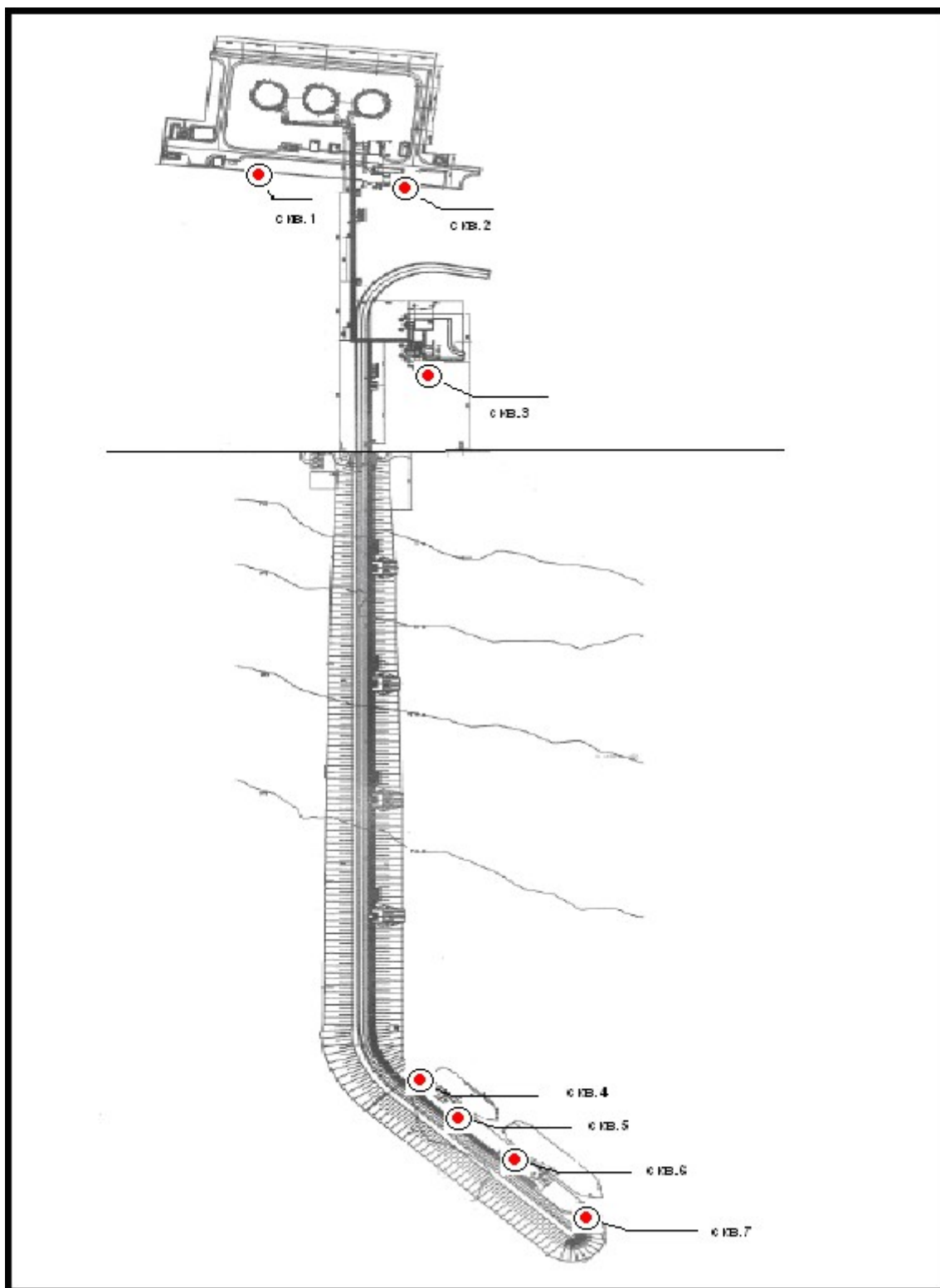


Рисунок 5.2.2.2. Расположение мониторинговых скважин «Станции заправки морских судов»ТОО «ТенизСервис»

После проведения прокачки скважины производится отбор проб подземных вод в соответствии с требованиями ГОСТов 17.1.4.01, Р 51592-2000, Р 51593 – 2000. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения природных вод должны соответствовать ГОСТ 17.1.5.04-81.

Вода для определения минерализации не консервируется. Общие требования к методам определения нефтепродуктов будут соответствовать ГОСТ 17.1.4.01-80.

Анализы проб будут осуществляться в аккредитованных лабораториях по принятым методикам.

5.2. Мониторинг почвенного покрова

Почвенный покров территории ТОО «ТенизСервис» составляют почвы разной степени сформированности, эродированности, засоления и антропогенной нарушенности.

По комплексной характеристике почвы имеют низкое потенциальное плодородие, которое определяется аридностью пустынной зоны, рельефом, высоким подстилением и выходом на поверхность плотных скальных пород, засолением (прибрежная часть), изреженной растительностью. В значительной степени выражены процессы антропогенной нарушенности растительного и почвенного покрова, которые обусловлены перевыпасом, заготовкой растительного материала местным населением. По агропроизводственной характеристике почвы относятся к малопродуктивным пастбищам.

Растительный покров участка обследования и окружающей территории характеризуется неоднородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биологического разнообразия вследствие природно-климатических особенностей региона. Флора насчитывает около 100 видов высших сосудистых растений, характерных для окружающих пустынь.

Вследствие недостатка воды, высоких температур, сильного засоления почвенного профиля экологические условия существования растений можно считать экстремальными. В связи с этим наибольшее распространение имеют виды, исторически выработавшие адаптационные свойства, соответствующие среде обитания.

Редких видов на участке перспективного строительства и окружающей территории не зарегистрировано. Поэтому в существующем состоянии растительность участка не имеет значимой экологической чувствительности. На прилегающих территориях растительность более разнообразна, и также в сильной степени деградирована.

Цели мониторинга почвенного покрова

Целью проведения экологического мониторинга почвенного покрова является получение достоверной информации по состоянию почвенного покрова, содержанию в почвах загрязняющих веществ, определение источников загрязнения и прогнозирование отдаленных последствий, разработка мероприятий по уменьшению воздействий на почвенный покров.

Основными задачами проведения мониторинга почв являются:

- проведение опробования почв на площадях вероятного загрязнения;
- оценка текущего состояния почв на контролируемых площадках и прогноз последующих изменений

В соответствии с документом «РНД. Охрана земельных ресурсов. Экологические требования в области охраны и использования земельных ресурсов (в том числе земель сельскохозяйственного назначения)» Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 21 февраля 2005 года №62-п. Астана. 2005, для нефтепродуктов в качестве порогового значения принят «допустимый уровень» 1000 мг/кг.

Основными потенциальными источниками загрязнения почв при эксплуатации данных объектов следует считать тяжелые металлы и нефтепродукты.

Работы по контролю загрязнения почв, и оценки их качественного состояния регламентируются ГОСТ 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Для контроля загрязнения почв на территории объектов ТОО «ТенизСервис» необходимо будет произвести отбор проб в точках, пространственно привязанных к основным объектам их загрязнения – открытой площадке Базы поддержки морских нефтяных операций, Полигону для захоронения токсичных промышленных отходов.

Координаты точек отбора проб почвы на объектах ТОО «ТенизСервис» представлены в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1 Координаты точек отбора проб почв площадки СЗМС

№	Номер пробы	Координаты	
		Н	Е
1	СЗ-1	44 35 08,9	50 17 04,7
2	СЗ-2	44 35 08,2	50 17 04,1
3	СЗ-3	44 35 07,0	50 17 01,4
4	СЗ-4	44 35 05,3	50 17 00,6
5	СЗ-5	44 35 03,2	50 17 03,5
6	СЗ-6	44 35 05,0	50 17 01,2
7	СЗ-7	44 35 06,3	50 17 12,7
8	СЗ-8	44 34 59,8	50 17 02,3
9	СЗ-9	44 34 58,3	50 17 01,0
10	СЗ-10	44 34 53,5	50 17 00,0

Отбор проб будет осуществляться один раз в год.

В пробах будет определяться содержание *нефтепродуктов, свинца, меди кадмия и цинка.*

Для характеристики загрязнения почв тяжелыми металлами и нефтяными углеводородами отбор проб должен проводиться в интервале 0-10 см (Методические рекомендации по проведению

комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию. ПР РК 52.5.06-03. Астана -2003). Вслучае видимого загрязнения почвы нефтепродуктами пробы почвы должны быть отобраны ленточным способом до нижней видимой границы их проникновения. Чтобы сгладить локальные особенности загрязняющих химических веществ, отбираются объединенные пробы, состоящие из 5 точечных проб, равномерно по принципу конверта размещенных на пробной площадке размером 10х10м. Объем точечных проб должен быть одинаков. Точечные пробы объединяют, тщательно перемешивают и берут объединенную пробу массой около 500 грамм. При отборе объединенных проб дают координатную привязку центра пробной площадки.

Важным условием получения достоверного аналитического материала о степени загрязненности является строгое соблюдение условий, исключающих возможность загрязнения почвенных проб в процессе их отбора и транспортировки.

Анализы проб почвы проводят в лабораториях, аккредитованных в порядке, установленном законодательством РК.

5.4 Мониторинг растительности и животного мира

5.4.1 Мониторинг растительности

Территория, подлежащая мониторингу, находится в пределах подзоны средних типов пустынь, развитых на бурых почвах. Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что связано с рельефом местности, мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различием механического состава и степени засоленности почв, а также неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа.

Пустынные сообщества варьируют по богатству видового состава слагающих их растений. В отдельных местообитаниях встречаются монодоминантные сообщества, чаще - многовидовые. Видовая насыщенность сообществ - 5-20 видов. Общее проективное покрытие почвы растениями не превышает 30-40%, а в слабо сформированных сообществах на выходах коренных пород, зарастающих в солончаках и приморских песках - всего 5-10%. Для сообществ данной территории характерна погодичная разница проективного покрытия и урожайности, обусловленная значительными колебаниями доли ранневесенних однолетников (эфемеров), достигающей максимума в годы с обилием атмосферных осадков.

Растительность представлена ксерофитными и галофитными полукустарничками - полынями и солянками. Основными ландшафтными растениями являются полынь белоземельная (*Artemisia terrae-albae*) и биюргун или ежовник солончаковый (*Anabasis salsa*).

Чаще всего они встречаются в комплексном покрове, в котором соотношение участков полынных и биюргуновых сообществ зависит от степени засоленности почв.

Мониторинг растительности, предусмотренный настоящей Программой, должен проводить в комплексе с мониторингом почв. Периодичность наблюдений: 1 раз в год.

Мониторинговые наблюдения за растительным покровом проводятся с использованием традиционных геоботанических исследований и специальных методических приемов по оценке состояния растительности. При этом особое внимание уделяется изучению пространственного размещения (структуры) растительных сообществ, экологии доминирующих видов и оценке состояния фитоценозов.

Мониторинг растительности производится визуальным путем и сводится к контролю видового состава и состояния растительного покрова. По результатам наблюдений составляются отчеты о мониторинге растительности.

5.4.2 Мониторинг животного мира

В 2030 и 2035 годах предусматривается проведение мониторинга животного мира. Мониторинг животного мира включает проведение следующих исследований:

Определение видового и количественного состава животных и птиц района;

Выявление миграционных путей птиц, мест скоплений, гнездовий;

Оценка состояния популяций животных и птиц.

Данный вид исследований должен проводиться периодически (1 раз в 5 лет) с использованием таких приемов как учеты птиц, животных, картирование мест скоплений, путей миграции, фотосъемка.

Может быть использована апробированная методика визуальных учетов птиц при пеших маршрутах.

Места массовых скоплений птиц могут оцениваться визуально с последующим картированием и мониторингом их состояния. Видовой состав и численность птиц могут определяться глазомерно, при необходимости с использованием кино- и фотосъемки.

Наблюдения за животными и птицами лучше проводить в конце весны – начале лета, в период размножения и гнездования.

5.5. Мониторинг отходов производства и потребления

Целью данного мониторинга является контроль воздействия отходов производства и потребления (ОП и П) на окружающую среду.

Все отходы, которые образуются в ходе выполнения запланированных работ, будут представлены промышленными и коммунально-бытовыми отходами.

Промышленные отходы. Образуются при проведении работ по обслуживанию базы поддержки морских нефтяных операций.

Промышленные отходы будут состоять из жидких и твердых отходов:

- Твердые промышленные отходы представлены, огарки сварочных электродов, металлоломом и т.д., и отходами, образующимися в результате эксплуатации и обслуживания автотранспорта и спецтехники (промасленная ветошь, спецодежда).
- Жидкие промышленные отходы отработанными маслами строительной техники и передвижного транспорта.

Коммунально-бытовые отходы будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала. Данный вид отходов включают в себя: бумагу, картон, стекло, полиэтиленовые упаковочные материалы, пластиковую упаковку (одноразовая посуда, упаковка из-под продуктов и минеральной воды), пищевые отходы (отбросы при приготовлении пищи), и т. д.

В результате производственной деятельности на предприятии образуются следующие виды отходов.

- Промасленная ветошь образуется в процессе ремонта и протирки оборудования.
- Отработанные масла образуются в процессе эксплуатации автотранспорта и при работе дизель-генераторов.
- Отработанные промасленные фильтры от автотранспорта образуются в процессе его эксплуатации и технического обслуживания.
- Отработанные автошины образуются в процессе эксплуатации автотранспорта предприятия, когда при работе происходит их изнашивание.
- Отработанные аккумуляторы образуются по истечению срока эксплуатации, когда производится их замена.
- Использованная тара из-под химреагентов образуется в процессе использования моющих реагентов в прачечной;
- Металлолом образуется при ремонте оборудования.
- Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах.
- Отходы тары ЛКМ образуются при покрасочных работах.
- Шлам при зачистке резервуаров дизтоплива.
- Медицинские отходы образуются в медпунктах, где предоставляется медицинская помощь персоналу.
- Загрязненная спецодежда образуется после ее использования и изнашивания.
- Коммунальные отходы образуются в процессе производственной и хозяйственной деятельности предприятия
- Пищевые отходы образуются в столовой после приема пищи.
- Отработанные люминесцентные лампы – при выработке времени эксплуатации ламп, используемых для освещения помещений и производственных объектов.

5.6. Радиационный мониторинг

Целью данного мониторинга является получение достоверной информации о радиологической обстановке на территории Полигона.

Объектами радиационного мониторинга в 2027-2036 гг. будут являться площадки хранения шлама и буровых растворов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного

персонала предприятий;

- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций в окружающей среде или предельно допустимых уровней излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

В соответствии с принятыми нормативами облучения населения от природных и искусственных источников, индивидуальные среднегодовые дозы облучения определены в размере 60 мкР/Час.

Методология мониторинговых работ заключается в наблюдении радиационной обстановки на основе измерений мощности экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД).

Периодичность наблюдений – 1 раз в год.

Для проведения радиационного мониторинга могут применяться переносные радиометры или гамма дозиметры. Проведение замеров предусматривается на расстоянии – 0,1-1 метра от рабочих поверхностей.

Все виды работ, связанные с радиационным мониторингом должны выполняться в соответствии с действующими на территории РК законодательными и нормативными документами Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155.

По результатам обследования оформляются протоколы, с указанием величины мощности экспозиционной дозы. В случае обнаружения мест с повышенным радиационным фоном, они выносятся на план-схему, с указанием величины МЭД.

В случае выявления участков с повышенным радиационным фоном, на этих участках должно быть проведено измерение удельной активности естественных радионуклидов.

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.

6. МОНИТОРИНГ В ПЕРИОД НЕШТАТНЫХ (АВАРИЙНЫХ) СИТУАЦИЙ

При выполнении комплекса работ на объектах ТОО «ТенизСервис» предусмотрены мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения неконтролируемой ситуации на участках работ компанией будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

В этом случае предусмотрен «План ликвидации возможных аварий», в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий, разработаны действия персонала по ликвидации возможных аварий.

«План...» предусматривает оперативное доведение информации до государственных служб о произошедшей аварийной ситуации. Согласно Экологического кодекса РК *«Природопользователь обязан информировать уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о происшедших авариях с выбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в течение двух часов с момента их обнаружения».*

Предусматривается оперативное принятие соответствующих мер по локализации последствий, комплексного обследования площади, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

При возникновении аварийной нештатной ситуации предлагается начать мониторинговые наблюдения с момента начала аварии, и продолжать их до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов.

Продолжительность и место проведения мониторинговых исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

Мониторинг в период возникновения нештатной (аварийной) ситуации отличается от аналогичных работ в период штатных работ частотой наблюдений, зависящей от объема и способов ведения аварийно-восстановительных работ. 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. После определения фактических нарушений, разрабатывается План мероприятий по очистке и восстановлению (реабилитации) территории.

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), а также расширением числа измеряемых загрязняющих веществ. 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. Данные наблюдения проводятся на протяжении всего цикла реабилитации территории.

7. ВНУТРЕННИЕ ПРОВЕРКИ И ПРОЦЕДУРА УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

7.1. Внутренние проверки

В соответствии с Экологическим кодексом РК ТОО «ТенизСервис» осуществляет внутренние проверки соблюдения экологического законодательства РК и сопоставление результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

В ходе производственного экологического контроля проводятся проверки: по охране атмосферного воздуха:

- соблюдение экологических требований в области охраны атмосферного воздуха;
- наличие графиков инструментального контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ;
- соответствие результатов по фактическим выбросам загрязняющих веществ в атмосферу установленным нормативам;
- выполнение мероприятий по снижению выбросов в атмосферу и достижению нормативов предельно допустимых выбросов;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
- соответствие требованиям технологического регламента работы оборудования, имеющего выбросы, при вводе в эксплуатацию новых и реконструкции существующих объектов;

- контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной экологической экспертизы;
- правильность и своевременность предоставления отчетных данных для расчета выбросов в ходе производственных работ;

по охране водных ресурсов:

- соблюдение экологических требований и выполнение мероприятий по охране водных ресурсов;
- проведение контроля за количеством сброса и вывоза производственных сточных вод, хозяйственных сбросов;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
- контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной экологической экспертизы;
- правильность и своевременность предоставления отчетных данных для расчета выбросов в ходе производственного мониторинга.

по охране земельных ресурсов:

- соблюдение экологических требований в области охраны земельных ресурсов;
- защита земель от загрязнения отходами производства и потребления, потенциально опасными химическими, биологическими и радиоактивными веществами;
- обеспечение рекультивации земель, нарушенных в результате аварийных ситуаций на производстве;
- контроль за выполнением условий, установленных в нормативных актах, технических проектах и заключении государственной экологической экспертизы;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля.

по радиационной обстановке:

- соблюдение технологических регламентов производства в части предупреждения радиоактивного загрязнения объектов и факторов окружающей среды.

Производственный контроль на объектах ТОО «ТенизСервис» осуществляется согласно плану проверок, разработанному в компании. Плановые проверки проводятся в соответствии с Графиком планового производственного контроля на производственных объектах компании. В плановых проверках принимают участие специалисты отдела ОТ, ТБ и ООС. План проверок должен разрабатываться ежегодно и может корректироваться в течение года в соответствии с производственным планом работ компании (таблице 7.1.1).

Таблица 7.1.1 План-график внутренних проверок

№ п/п	Документы и намечаемые работы	Краткое описание работ	Периодичность проверок	Ответственное лицо
1	Отчёт предыдущей внутренней проверки	Рассмотрение отчёта предыдущей проверки и выполнение отмеченных замечаний	Ежеквартально	Эколог
2	Обследование объектов на промплощадке	Экологом определяется предполагаемое количество объектов, подлежащих контролю. Для определения объектов используется нормативная документация предприятия	Ежеквартально	Эколог
3	План природоохранных мероприятий	При обследовании объектов проверяется выполнение ППМ	Ежеквартально	Эколог
4	Программа экологического контроля	Проверка проведения инструментальных замеров и мероприятий, предусмотренных программой	Ежеквартально	Эколог
5	Природоохранное законодательство	Выявление фактов нарушения природоохранного законодательства. Проверка выполнения предписаний контролирурующих органов	Ежеквартально	Эколог
6	Выполнение особых условий природопользования	Проверяется выполнение особых условий и рекомендаций, содержащихся в выданном Разрешении на эмиссии в окружающую среду	Ежеквартально	Эколог
7	Отчёт по внутренней проверке	Составление отчёта по проводимым внутренним проверкам и представление его руководству с перечнем намечаемых мер по устранению недостатков, выявленных в ходе проверки	Ежеквартально	Эколог

7.2 Процедура устранения нарушений экологического законодательства

По результатам производственного контроля, при выявлении нарушений, проверяющими специалистами составляются соответствующие производственные акты.

Руководителю (должностному лицу) экологической службы объекта выдаются предписания по устранению нарушений природоохранного законодательства и проведению корректирующих мер.

Специалисты, ответственные за проведение внутренних проверок, регулярно отслеживают выполнение предписаний. Во время последующей проверки повторно проверяется выполнение предписаний непосредственно на объекте.

В случае не принятия должностным лицом мер по устранению выявленных в ходе внутренней проверки несоответствий, руководителем предприятия принимаются меры в соответствии с действующим трудовым законодательством Республики Казахстан.

8. ПОРЯДОК ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

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

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

- текущую или оперативную;

- отчетную, включая обобщенные в электронной форме данные, рекомендации и прогноз.

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

- подготовка данных экологическими службами подрядчиков;

- представление данных в отдел ООС;

- обобщение данных и заполнение необходимых форм отделом ООС;

- подготовка необходимых пояснительных записок отделом ООС;

- представление отчетных форм в контролирующие органы охраны окружающей среды и статистическое управление.

Обработка оперативной информации мониторинговых наблюдений проводится по окончании каждого этапа полевых работ и получения результатов лабораторных исследований. Специалисты экологической службы предприятия анализируют данную информацию, определяют ее значимость с точки зрения необходимости оперативного реагирования, и включают полученные данные в ежеквартальные бюллетени и отчеты. Специалисты отдела ООС осуществляют контроль за проведением анализов химической лабораторией, хранение аналитических результатов на бумажном носителе и в электронном виде, подготовку годового отчета. Специалисты отвечают за достоверность полученных данных, их обобщение с соответствующими пояснениями и выводами.

Отчетность должна отражать полную информацию об исполнении программы за отчетный период, а также результаты внутренних проверок.

Наряду с информационно-аналитическими отчетами ПЭК, контролирующим органам представляются годовые формы государственной статистической отчетности - Форма № 2-тп (воздух), Форма № 4-ОС и Отчет по опасным отходам

9. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

В организационной структуре ТОО «ТенизСервис» имеется Служба БиОТ, ЧС, ГОиООС.

В обязанности Службы входит организация производственного экологического контроля, заключающегося в функциях:

- проведение внутренних проверок на производственных площадках с помощью лиц, ответственных за соблюдение экологического законодательства и техники безопасности на местах;
- организация мониторинговых работ;
- организация расследования нештатных ситуаций и определение плана природоохранных мероприятий по нормализации экологической обстановки;
- организация работ для получения экологических разрешений. В ходе внутренних проверок контролируется:
 - выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
 - следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
 - выполнение условий разрешений;
 - правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
 - экологическое состояние на производственных площадках.
- При проведении внутренних проверок обязательным требованием является рассмотрение ответственным лицом отчетов о предыдущей проверке, выполнения предписания государственных контролирующих органов. По окончании проверки ответственным лицом составляется отчет руководителю предприятия. В случае выявления в результате внутренних проверок нарушений составляется протокол с указанием нарушений и рекомендациями по их устранению.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ТОО «ТенизСервис» в 2027-2036 гг. планирует продолжить эксплуатацию объектов. Учитывая, что производственные объекты являются источниками определенного воздействия на окружающую среду и, принимая во внимание требования экологического законодательства, настоящей работой предложена Программа производственного экологического контроля для объектов ТОО «ТенизСервис» на 2027-2036 гг., включающая в себя проведение систематических измерений качественных и количественных показателей состояния компонентов окружающей среды в зоне их воздействия.

В рамках настоящей Программы предложено проведение мониторинговых наблюдений за состоянием:

- воздушной среды, водных ресурсов, почв, растительности, животного мира, радиационной обстановки и размещения отходов.
- Выбор пространственной схемы пунктов мониторинга выполнялся с учетом необходимости:
 - максимального сохранения действующего режима наблюдений в целях накопления определенного статистического материала о состоянии компонентов ОС;
 - производственного экологического контроля источников воздействия на природную среду;
 - возможности доступа людей и технических средств в пункты наблюдения.

Выбор контролируемых показателей проводился на основе анализа ранее проведенных мониторинговых работ, нормативных требований и рекомендаций специальных экологических проектов.

Следует отметить, что предложенный в данной Программе режим наблюдения и наблюдаемые показатели могут быть откорректированы в зависимости от полученных результатов.

Разработанная Программа производственного экологического контроля на основе анализа полученных данных позволит выполнить оценку состояния компонентов окружающей среды и оценку эффективности системы управления охраной окружающей среды. Единая система производственного экологического контроля обеспечит экологическую безопасность деятельности Компании при осуществлении работ.

