

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ»
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«TIMAL CONSULTING GROUP»**

Утверждаю:
Первый заместитель
Генерального директора
АО «СНПС-Актобемунайгаз»
_____ **Есенгулов Т.С.**
« ____ » _____ **2023г**





**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ТЕРЕСКЕН-1
на 2023 год**

Директор Атырауского филиала
ТОО «Timal Consulting Group»

Нурбаев С. Т.

г. Атырау, 2023 год

Список исполнителей

Ф.И.О.	Должность	Подпись
Абытов А.Х.	Эколог департамента экологии ТОО «Timal Consulting Group» гос. Лицензия №02497Р от 10.11.2020г.	
Хасенова М.В.	Техник-эколог	
Толеуишова Г.С.	Техник-эколог	
Камелов А. Б.	Техник-эколог	

Перечень сокращений, используемых в Программе

- ЗВ – загрязняющее вещество;
- ОС – окружающая среда;
- ООС – охрана окружающей среды;
- ПЭК – производственный экологический контроль;
- ПМ – производственный мониторинг;
- ИЗА – источник загрязнения атмосферы;
- ОИВ – организованный источник выбросов;
- ПДВ – предельно-допустимый выброс;
- ПДК – предельно-допустимая концентрация;
- КОВ – коэффициент опасности вещества;
- СЗЗ – санитарно-защитная зона;
- ЖЗ – жилая зона;
- ТБО – твердые бытовые отходы;
- ЧС – чрезвычайная ситуация;
- РК – Республика Казахстан;
- ДИ – должностная инструкция;
- ПП – положение о подразделении;
- ПЛА – план ликвидации аварий.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ</u>	6
<u>3. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТХОДАМ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ</u>	8
<u>4. Общие сведения об источниках выбросов</u>	11
<u>5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными</u>	12
<u>6. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом</u>	15
<u>7. Сведения о газовом мониторинге</u>	16
<u>8. Сведения по сбросу сточных вод</u>	16
<u>9. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха</u>	16
<u>10. График мониторинга воздействия на водном объекте</u>	17
<u>11. Мониторинг уровня загрязнения почвы</u>	18
<u>12. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства</u>	19
<u>13. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА</u>	20
<u>13.1. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ, ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА</u>	20
<u>13.1.1. ОПЕРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ (КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА)</u>	20
<u>13.1.2. МОНИТОРИНГ ЭМИССИЙ</u>	21
<u>13.1.2.1. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ</u>	21
<u>13.1.2.2. МОНИТОРИНГ ЭМИССИЙ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ</u>	21
<u>13.1.2.3. МОНИТОРИНГ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ</u>	21
<u>13.1.3. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ</u>	22
<u>13.1.3.1. МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА</u>	22
<u>13.1.3.2. ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ</u>	22
<u>13.1.3.3. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ</u>	22
<u>13.1.3.4. РАДИАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ</u>	23
<u>13.2. ПЕРИОД, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И ЧАСТОТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГАМИ ИЗМЕРЕНИЙ</u>	23
<u>13.3. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ МЕТОДАХ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА</u>	24
<u>13.4. ТОЧКИ ОТБОРА ПРОБ И МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ</u>	28
<u>13.5. ПОРЯДОК УЧЁТА, АНАЛИЗА И СООБЩЕНИЯ, ДАННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА</u>	28
<u>14. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ</u>	28

<u>14.1. МЕТОДЫ И ЧАСТОТА ВЕДЕНИЯ УЧЁТА, АНАЛИЗА И СООБЩЕНИЯ ДАННЫХ</u>	28
<u>14.2. ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУРА УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, ВКЛЮЧАЯ ВНУТРЕННИЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЕАГИРОВАНИЯ НА ИХ НЕСОБЛЮДЕНИЕ</u>	29
<u>14.3. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ</u>	2929
<u>14.4. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ</u>	3030
<u>14.5. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ</u>	3131
<u>14.6. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ</u>	31
<u>15. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ И МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ</u>	3232
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ</u>	3333

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

АО «СНПС-Актобемунайгаз» является крупнейшей нефтедобывающей компанией в Актыобинской области. При этом Акционерное Общество осуществляет эксплуатацию нефтяных месторождений Темирского, Байганинского и Мугалжарского районов Актыобинской области: Жанажол, Кенкияк надсолевой, Кенкияк подсолевой, Северная Трува. А также разведку месторождений Такыр, Акжол, Терескен-1, Терескен-2.

Основные виды деятельности предприятия: разработка и добыча углеводородного сырья; бурение поисковых, разведочных, оценочных, структурных и эксплуатационных скважин; поиск, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, переработка нефти и газа; транспортировка и реализация нефти, газа и продуктов их переработки; получение электро- и теплоэнергии; строительство трубопроводов и трубопроводная транспортировка; разработка и добыча пробуренного минерального ресурса и минерального ресурса совместного происхождения, их реализация и другие виды деятельности в соответствии с Уставом компании и имеющимися лицензиями.

Таблица 3.1 Сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	БИН	Вид деятельности по ОКЭД	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
Блок Терескен-1	153635000	Актюбинская область, Байганинский район Терескен-1 N 47°52'57,21" E 57°27'26,47 "	931240001060	06.10.0	Испытание скважин.	030006, РК, Актюбинская область, г. Актобе, р-н Алматы, пр. 312 Стрелковой дивизии, 3. Тел.: +7 (7132) 76-87- 83, e-mail: iskaliev@cnpc- amg.kz	<u>I категория</u>

3. Информация по отходам производства и потребления

Администрация предприятия заключает договора на вывоз отходов со специализированными организациями. Планово-регулярная система сбора и удаления бытовых отходов на предприятии включает в себя:

- подготовку к погрузке в собирающий мусоровозный транспорт;
- организацию временного хранения отходов;
- сбор и вывоз бытовых отходов с территории.

Мусор и отходы складываются в закрытые мусоросборники. Площадка под контейнеры имеет ровное бетонное покрытие. При временном хранении отходов в сборниках происходит их самоуплотнение.

Взаимные расчёты по вывозу отходов должны производиться по фактически вывезенным объёмам, подтверждённым заказчиком. Допускается проведение взаиморасчётов по количеству обслуживаемых контейнеров, исходную потребность в которых определяют на основе утверждённых для данного заказчика норм накопления отходов.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Согласно ст. 338 п.4 Экологического Кодекса РК, виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

В соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются 3 уровня опасности отходов:

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, вид опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 Об утверждении Классификатора отходов.

Объёмы потребляемого сырья определяются согласно утверждённых технического регламента предприятия и норм расхода сырья по предприятию.

Размещение и удаление отходов производятся в местах, определяемых решениями местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом санитарно-эпидемиологической службы, и иными специально уполномоченными государственными органами.

По степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на 2 класса опасности:

- ✓ I класс - опасные;
- ✓ II класс - неопасные;

Информация по отходам производства и потребления

Промышленные отходы - твёрдые отходы производства, полученные в результате химических и термических преобразований материалов природного происхождения. Отходы определённой продукции — не употребляемые остатки сырья и/или возникающие в ходе технологических процессов вещества и энергия, не подвергающиеся утилизации.

Часть отходов, которая может быть использована в том же производстве, называется возвратными отходами. Сюда входят остатки сырья и других видов материальных ресурсов, образовавшиеся в процессе производства товаров (выполнения работ, оказания услуг). Из-за частичной утраты некоторых потребительских свойств. Возвратные отходы могут использоваться в условиях со сниженными требованиями к продукту, или с повышенным расходом, иногда они не используются по прямому назначению, а лишь в подсобном производстве.

Отходы, которые в рамках данного производства не могут быть использованы, но могут применяться в других производствах, именуется вторичным сырьём.

Бытовые отходы — твёрдые отходы (ТБО), образованные в результате бытовой деятельности человека.

АО «СНПС-Актобемунайгаз» разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами для всех этапов проведения работ, осуществляемых предприятием. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

- отдельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;
- хранение отходов в контейнерах (емкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов. Все емкости для хранения отходов маркируются по степени и уровню опасности;
- сбор и временное хранение организуется на специально оборудованных площадках временного хранения;
- по мере возможности производить вторичное использование отходов.

На предприятии ведется документированный учет, контроль и надзор за операциями образования отходов. Контроль организационно-технологических операций регулирования работ с отходами осуществляется специалистами отдела техники безопасности и охраны окружающей среды предприятия на основе документирования, включая паспортизацию, информатизацию.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями.

Отходы образующие в месторождении Терескен-1 при строительстве скважин:

- Коммунальные отходы (ТБО)
- Промасленная ветошь
- Люминесцентные лампы

Порядок учета отходов.

Способы сбора, хранения и транспортировки отходов должны исключать возможность загрязнения окружающей территории, почвы, населенных мест и обеспечивать безопасность персонала.

В соответствии с экологическими нормами начальники цехов и служб обязаны выполнять следующие требования:

- Складевать оборудование и материалы, отходы производства и потребления только в специально отведенных для этого местах;
- Вести учет образования, хранения и обезвреживания отходов в специальных журналах с указанием даты, места образования и количества;
- Своевременно представлять достоверную информацию об объемах образованных, размещенных, обезвреженных и использованных в производстве отходов в отдел охраны окружающей среды комплекса;
- Соблюдать условия движения отходов и условия хранения;
- Проводить экологический инструктаж для работников цехов.

Информация по отходам производства и потребления представлена в таблице 4.1.

Таблица 2.1 - Существующая система передачи отходов

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	По мере заполнения контейнеров твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон складирования твердо-бытовых отходов Управления общественным питанием и транспорта АО «СНПС-Актобемунайгаз».
Промасленная ветошь	15 02 02*	Вывоз на договорной основе спец. предприятием
Люминесцентные лампы	20 01 21*	Передача спец. предприятиям на договорной основе

4. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	20
2	Организованных, из них:	15
	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	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	15
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	15
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	5
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0

5. 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
Территория проведения испытания на блоке Терескен-1 (скважина Ак-8)	Проектная мощность предприятия составляет – 1 скважина	Дизель генератор силового устройства XJ-550;	1001	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Углерод (Сажа) Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19	1 раз/квартал (в период проведения работ)
		Емкость для хранения нефти V=50м3	1002	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Сероводород Смесь углеводородов предельных C1-C5; C6-C10 Бензол Диметилбензол Метилбензол	1 раз/квартал (в период проведения работ)
		Емкость для хранения нефти V=50м3	1003	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Сероводород Смесь углеводородов предельных C1-C5; C6-C10 Бензол Диметилбензол Метилбензол	1 раз/квартал (в период проведения работ)
		Емкость для хранения нефти V=50м3	1004	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Сероводород Смесь углеводородов предельных C1-C5; C6-C10 Бензол Диметилбензол Метилбензол	1 раз/квартал (в период проведения работ)
		Емкость для хранения нефти V=50м3	1005	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Сероводород Смесь углеводородов предельных C1-C5; C6-C10 Бензол	1 раз/квартал (в период проведения работ)

				Диметилбензол Метилбензол	
	Насосная установка для перекачки нефти ЦА-320;	1006	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Углерод (Сажа) Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19	1 раз/квартал (в период проведения работ)
	Емкость для хранения дизтоплива	1007	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Сероводород Алканы C12-19	1 раз/квартал (в период проведения работ)
	ДЭС;	1008	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Углерод (Сажа) Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19	1 раз/квартал (в период проведения работ)
	Факельная установка;	1009	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Углерод оксид Метан	1 раз/квартал (в период проведения работ)
	ПРС (Лебедочный блок)	1010	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Углерод (Сажа) Бенз/а/пирен	1 раз/квартал (в период проведения работ)

			Формальдегид Алканы C12-19	
Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (САТ-3412) - 10 сут;	1011	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Углерод (Сажа) Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19	1 раз/квартал (в период проведения работ)
Дизельный генератор Нагнетатель №1 (САТ-С10) - 10 сут. ;	1012	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Углерод (Сажа) Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19	1 раз/квартал (в период проведения работ)
Дизельный генератор азотной установки компрессора №1 (САТ-3412) - 10 сут;	1013	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Углерод (Сажа) Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19	1 раз/квартал (в период проведения работ)
Дизельный генератор Нагнетатель №1 (САТ-С10) - 10 сут. ;	1014	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Углерод (Сажа) Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19	1 раз/квартал (в период проведения работ)

	Установка с гибкими НКТ (Mercedes-Benz ACTROS 3344) - 7 суток ;	1015	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Углерод (Сажа) Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19	1 раз/квартал (в период проведения работ)
--	---	------	----------------------------------	---	---

В случаи невозможности отбора проб веществ, отходящих от организованных источников, контроль за эмиссиями будет производиться расчетным методом, согласно примененных методик расчета выбросов загрязняющих веществ в проекте ОВОС.

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

Наименование площадки	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Территория проведения испытания на блоке Терескен-1 (скважина Ак-8)	Фонтанная арматур	6001	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Сероводород Бутан Пентан Метан Этен (Этилен)	1 раз/квартал (в период проведения работ)
	Установка автономного газлифта	6002	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Сероводород Бутан Пентан Метан Этен (Этилен)	1 раз/квартал (в период проведения работ)
	Нефтегазосепаратор	6003	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Сероводород Бутан Пентан Метан Этен (Этилен)	1 раз/квартал (в период проведения работ)
	Блок манифольд	6004	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Сероводород Бутан Пентан Метан Этен (Этилен)	1 раз/квартал (в период проведения работ)

	ПРС(Лубрикаторы марки "35 МРа")	6005	47° 14' 21,63" 56° 50' 30,21"	Сероводород Бутан Пентан Метан Этен (Этилен)	1 раз/квартал (в период проведения работ)
--	---------------------------------	------	----------------------------------	--	---

7. 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
-	-	-	-	-	-

Примечание: блок Терескен-1 не имеет в собственности полигона твердых бытовых отходов.

8.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
-	-	-	-	-

Примечание: Сброс сточных вод при проведении работ отсутствует

9. 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
Территория проведения работ на блоке Терескен-1					
Точка №1 на расстоянии 1000м от территории проведения испытания на блоке Терескен-1 (скважина Ак-8) по одному из восьми румбов на день отбора проб с учетом	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид	1 раз/квартал (в период проведения работ)	1	Аккредитованная лаборатория	Расчетным методом

направления ветра с наветренной стороны	Формальдегид Алканы C12-19 Сероводород Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				
Точка №2 на расстоянии 1000м от территории проведения испытания на блоке Терескен-1 (скважина Ак-8) по одному из восьми румбов на день отбора проб с учетом направления ветра с подветренной стороны					

10. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контрольных показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм3)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
Территория проведения работ на блоке Терескен-1					
Точки №№1-2	В 2-ух точках в зоне влияния испытательных работ (не более 2-ух км) на реке Эмба (выше и ниже течения)	сульфаты нефтепродукты нитриты нитраты	500,0 0,1 3,0 45,0	Не предусматривается	Согласно области аккредитации лаборатории
Точки №№1-2	В 2-ух точках в зоне влияния испытательных работ (не более 2-ух км) на реке Атжаксы(выше и ниже течения)	азот аммонийный ванадий	2,0 0,1		
Точки №№1-2	В 2-ух точках в зоне влияния испытательных работ (не более 2-ух км) на реке Жайынды (выше и ниже течения)				

Точки №№1-2	В 2-ух точках в зоне влияния испытательных работ (не более 2-ух км) на реке Ащисай (выше и ниже течения)				
-------------	--	--	--	--	--

11. 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
Территория проведения работ на блоке Терескен-1				
Точка №1. Исследования на физический и химический состав грунта на территории испытательных работ на глубине 0,25 м и на расстоянии 10 м от территории проведения испытательных работ с одной стороны света	рН, кальций, магний, хлориды, сульфаты, фосфаты, нефтепродукты, нитриты, нитраты, железо общее, медь, цинк, никель, кадмий, свинец	Не нормируются	1 раз/квартал (в период проведения работ)	Согласно области аккредитации лаборатории

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

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
По охране атмосферного воздуха:		
1	Соблюдение экологических требований в области охраны окружающей среды	Постоянно
2	Наличие графиков расчетного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов ЗВ	1 раз/квартал
3	Соответствие результатов по фактическим выбросам зв в атмосферу и достижению нормативов пдв	1 раз/квартал
4	Выполнение мероприятий по снижению выбросов в атмосферу и достижению нормативов ПДВ	Постоянно
5	Выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля	По мере необходимости
6	Контроль за соблюдение условий, установленных в разрешении на воздействие в окружающую среду	Постоянно согласно выданного разрешения
7	Правильность и своевременность предоставления отчетных данных для расчета выбросов в ходе производственных работ	1 раз/квартал
По охране земельных ресурсов и утилизации отходов:		
8	Соблюдение экологических требований в области охраны земельных ресурсов	Постоянно
9	Защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления	Постоянно
10	Контроль за выполнением условий, установленных в нормативных актах, разрешении на воздействие в окружающую среду, проектах управления отходами, технических проектах и заключениях госэкспертизы	Постоянно
11	Выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля	По мере необходимости
12	Правильность и своевременность предоставления отчетных данных для расчета объемов образования отходов	1 раз в год

Контроль за проведением производственного экологического контроля в области охраны окружающей среды возлагается на инженера по ТБ.

По результатам внутренних проверок составляется письменный отчет руководителю о проведении мер по исправлению выявленных нарушений с указанием сроков и порядка их устранения.

13. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА

13.1. Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью о воздействии производственной деятельности предприятия на окружающую среду. Перечень отслеживаемых параметров определен на основании имеющихся нормативных природоохранных документов и заключений уполномоченных органов в области санитарно-эпидемиологического надзора и охраны окружающей среды. Программа производственного мониторинга на период с 2023 года – на десятилетней основе с указанием обязательных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга, представлена в таблице (см. приложение №1).

В настоящей программе представлен перечень параметров оптимально необходимых видов и объемов работ по ведению производственного мониторинга окружающей среды. Программа конкретизирует перечень задач экологического мониторинга, сроки и очередность их решения, определяет основные методики и требования к проводимым работам и исследованиям. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Программа производственного мониторинга разработана на основе выполненной оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Продолжительность производственного мониторинга определяется продолжительностью воздействия в обозначенный период.

Для осуществления мониторинга эмиссий в атмосферный воздух используются инструментально - лабораторные и (или) расчетный методы. Непосредственные замеры на контролируемых источниках осуществляется сторонней аккредитованной лабораторией.

Объектами производственного мониторинга АО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ» - принимаются:

- источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

Параметрами производственного мониторинга принимаются:

- загрязняющие вещества, образующиеся в результате производственной деятельности предприятия, содержащиеся в эмиссиях в окружающую среду и подлежащие слежению;
- отходы производства и потребления, образуемые в результате производственной деятельности предприятия. Ответственность за проведение производственного мониторинга лежит на предприятии.

Перечень нормативов выбросов (источников) загрязняющих веществ для АО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ»- для проведения инструментальных замеров и (или) расчетным методом представлен в табл. 1. (см. предложение №1.)

13.1.1. Операционный мониторинг (контроль технологического процесса)

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели

деятельности находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

В соответствии с п.8 ст. 186 Экологического кодекса РК содержание операционного мониторинга определяется оператором.

В процессе операционного мониторинга осуществляется контроль деятельности предприятия с целью сравнения фактических данных природопользования (в штатном режиме) с установленными в нормативно-технической документации показателями:

- учёт параметров эмиссий в окружающую среду;
- учёт параметров обращения с отходами.

13.1.2. Мониторинг эмиссий

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением либо наблюдение посредством автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий, и их изменением.

С учётом специфики хозяйственной деятельности предусматривается проведение мониторинга эмиссий в атмосферный воздух, в водные объекты, мониторинг отходов.

13.1.2.1. Мониторинг воздействия

Для осуществления мониторинга эмиссий в атмосферный воздух используются инструментально-лабораторные и расчетный методы. Непосредственные замеры на контролируемых источниках осуществляется сторонней аккредитованной лабораторией.

Результаты мониторинга эмиссий используются для оценки соблюдения нормативов эмиссий, расчета платежей за эмиссии в окружающую среду и для заполнения статистической отчетности по форме 2-ТП (воздух). Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ включает определение массы выбросов загрязняющих веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативными показателями.

Программа мониторинга эмиссий в атмосферный воздух на источниках выбросов с 2023 года – на десятилетней основе представлена в табл.1 (см. приложение №1).

13.1.2.2. Мониторинг эмиссий в водные объекты

Для обслуживания персонала предусмотрена центральное канализация. Разработка проекта норматив ПДС и проведение инвентаризации источников сброса загрязняющих веществ в водоем не требуются.

13.1.2.3. Мониторинг отходов производства и потребления

На предприятии ведется постоянный учет образования и обращения с отходами. Мониторинг отходов производства и потребления ведется путем учета по факту образования отходов производства и потребления, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. В рамках мониторинга эмиссий предусматривается контроль образования отходов

производства и потребления, фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал).

Производственная деятельность предприятия обуславливает образование твёрдых отходов производства и потребления. По отходам отсутствуют экономически целесообразные перерабатывающие технологии, что не позволяет повторное их использование в технологических процессах. Вследствие этого, отходы реализуются сторонним потребителям на утилизацию или переработку.

Результаты мониторинга отходов производства и потребления используются для заполнения отчетов по опасным отходам и ПЭК, а также при проведении инвентаризации отходов.

13.1.3. Мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия представляет собой наблюдения за изменением состояния компонентов окружающей среды в результате производственной деятельности предприятия.

Содержание загрязняющих веществ в пробах компонентов окружающей среды определяется в сторонних лабораториях, аккредитованных в установленном порядке.

Составляющими мониторинга воздействия являются:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг подземных и поверхностных вод;
- мониторинг почвенного покрова;
- радиационный мониторинг.

13.1.3.1. Мониторинг атмосферного воздуха

Согласно план-графиков контроля на границе СЗЗ предусматривается проведение инструментальных замеров в 4-х контрольных точках (север, восток, юг, запад) 4 раза в год по следующим компонентам: пыль общая, диоксид азота, азот оксид, оксид углерода, диоксид серы.

13.1.3.2. Поверхностные и подземные воды

На земельном участке промплощадки отсутствуют какие-либо поверхностные водные объекты. Не предусматривается сброс сточных вод в водоёмы.

13.1.3.3. Почвенный покров

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических условий на территории предприятия выполнены следующие мероприятия по благоустройству:

Вся территория, свободная от застройки и озеленения, покрыта асфальтобетоном и обрамлена бордюрным камнем.

Организована бетонная площадка для установки металлических контейнеров для сбора ТБО, что исключает загрязнение почвенного покрова.

Мероприятия по охране почвенного покрова. Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают два основных вида работ:

- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключаяющих возможность засорения земель - выполняется в течение всего периода работ;

- восстановление нарушенного почвенного покрова и приведение территории в состояние, природное для первоначального или иного использования - выполняется по окончании работ.

13.1.3.4. Радиационный мониторинг

Точка отбора	Контролируемые параметры	Периодичность
Территория проведения работ на блоке Терескен-1		
Точки №№1-4 Радиометрическая съемка на территории проведения испытательных работ с четырех сторон света	Экспозиционная доза	1 раз в год (в период проведения работ)
Точки №№5-8 Радиоактивное загрязнение трубных обвязок буровых насосов, труб НКТ, склада реагентов и помещений вахтового комплекса	Экспозиционная, эквивалентная доза	1 раз в год (в период проведения работ)

13.2. Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторингами измерений

Период, продолжительность и частота осуществления наблюдений и измерений определены на основании имеющихся нормативных природоохранных документов предприятия и выводов настоящей программы.

Продолжительность осуществления измерений определена сроком действия настоящей программы с 2023 года – на десятилетней основе:

- мониторинг выбросов загрязняющих веществ осуществляется ежегодно и ежеквартально;

- мониторинг образования опасных отходов производства и потребления ведется ежеквартально. Учёт вести постоянно.

График представления периодических отчётов:

- отчёт по мониторингу выбросов в атмосферу, представляется ежеквартально до первого числа второго месяца за отчётным кварталом;

- отчёт по мониторингу отходов, представляется ежеквартально, до первого числа второго месяца за отчётным кварталом;

- отчёт по мониторингу воздействия на границе санитарно-защитной зоны (атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров) представляется ежеквартально, до первого числа второго месяца за отчётным кварталом;

13.3. Сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга

Производственный мониторинг на площадке АО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ» проводится независимой лабораторией, аккредитованной в установленном порядке, и на основе расчетов уровня эмиссий в ОС по фактическому объему потребления природных, энергетических и иных ресурсов (гл. 13, ст. 183, п. 2 Экологического кодекса РК).

Места отбора проб и измерений обозначены на схемах контроля, согласованных с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в составе проектов нормативов ПДВ.

Отбор проб и измерений параметров загрязнения окружающей среды производится в рабочей зоне и на границе СЗЗ объектов предприятия. При этом соблюдаются требования Закона РК «О единстве измерений».

Сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга предприятия представлены в пунктах 2.1.3 и приложении 1 настоящей программы:

- мониторинг выбросов загрязняющих веществ осуществляется инструментальными замерами, а также расчётным методом по существующим методикам;

- мониторинг образования опасных отходов производства и потребления ведется расчетным методом и путем учета по факту образования.

Сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга

Вид мониторинга	Определяемые характеристики (показатели) объекта	Метод испытания	Обозначение нормативных документов на методы испытаний для определения характеристик (показателей)
Мониторинг эмиссий	Отбор проб	инструментальный	СТ РК 2.297-2014
	-температура -давление -разрежение и скорость газопылевых потоков -влажность газопылевых потоков	зондовый-контактный электрохимический конденсационный	ГОСТ 17.2.4.07-90 СТ РК 2.297-2014 ГОСТ 17.2.4.08-90
	- азота оксид	электрохимический	СТ РК 2.297-2014 СТ РК 2.302-2014
	-азота диоксид	электрохимический	СТ РК 2.297-2014 СТ РК 2.302-2014
	- сумма оксидов азота	расчетный метод	СТ РК 2.297-2014
	- углерода оксид	электрохимический	СТ РК 2.297-2014 СТ РК 2.302-2014
	- сера диоксид	электрохимический	СТ РК 2.297-2014 СТ РК 2.302-2014
	-сажа (сажеевое число, по шкале Бахараха)	расчетный метод	СТ РК 1517-2006
Мониторинг атмосферного воздуха	Отбор проб	инструментальный метод	ГОСТ 17.2.3.01-86 СТ РК 2036-2010
	-атмосферное давление -температура воздуха -относительная влажность воздуха -направление ветра -скорость ветра	прямые измерения	СТ РК 2036-2010
	-азота диоксид	оптронноспектро фотометрия	СТ РК 2.302-2014

	-азота оксид (II)	оптронноспектро фотометрия	СТ РК 2.302-2014
	- сажа (углерод)	оптронноспектро фотометрия	МВИ-4215-006-56591409-2009/ KZ.07.00.01666-2017 МВИ-4215-004А -56591409-2012/ KZ.07.00.02008-2019
	-серы диоксид	оптронноспектро фотометрия	СТ РК 2.302-2014
	-углерода оксид (II)	электрохимический	СТ РК 2.302-2014
	- формальдегид	электрохимический	СТ РК 2.302-2014
	- углеводороды нефти, C ₁₂ - C ₁₉	полупроводниковый	МВИ-4215-007-565914009-2009/KZ.07.00.01143-2015
	- сероводород	оптронноспектро фотометрия	СТ РК 2.302-2014
	- пыль (70%>SiO ₂ >20%)	оптронноспектро фотометрия	МВИ-4215-006-56591409-2009/ KZ.07.00.01666-2017
Мониторинг поверхностных вод	Отбор проб	ручной метод	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 ГОСТ 31861-2012
	- нефтепродукты (массовая концентрация)	флуориметрия	СТ РК 2328-2013
	- нитриты - азот нитритов	фотометрия	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99/ KZ.07.00.01998-2014 СТ РК 1963-2010 ГОСТ 33045-2014п.6 п.7;
	- нитраты - азот нитратов	фотометрия	СТ РК ИСО 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014п.8п.9 ПНД Ф 14.1:2:4.157-99/ KZ.07.00.01998-2014
	-азот аммонийный	фотометрия	ГОСТ 26449.1-85, п.24 ГОСТ 26449.2-85, п.10
	- сульфаты	гравиметрия	СТ РК 1015-2000
	- ванадий	атомно-абсорбционная спектрофотометрия	СТ РК 2318-2013
Мониторинг подземных вод	Отбор проб	ручной метод	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 ГОСТ 31861-2012
	- рН (концентрация ионов водорода)	электрометрия	ГОСТ 26449. 1-85, п.4
	- цветность	визуальное определение	ГОСТ 31868-2012
	- мутность -мутность (с использованием пробирки, диска)	нефелометрический фотометрия	М 01-36-2006/ KZ.07.00.01662-2018 СТ РК ИСО 7027-2007
	- растворенный кислород	йодометрия	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010
	- биохимическое - биологическое потребление кислорода (БПК)	метод разбавления и засева с добавлением алилтиомочевин	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010
	-химическое потребление кислорода (ХПК)	фотометрия	ГОСТ 31859-2012
	-взвешенные вещества	гравиметрия	ГОСТ 26449.1-85 п.2.3 СТ РК 2015-2010
	-жесткость общая	титриметрия	ГОСТ 26449.1-85 п.10.1
	- кальций	титриметрия капиллярный электрофорез	ГОСТ 23268.5-78 п.2 ГОСТ 26449.1-85 п. 11 ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000/KZ.07.00.01529-2017

	- магний	титриметрия капиллярный электрофорез	ГОСТ 23268.5-78 п.3 ГОСТ 26449.1-85 п. 12 ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000/KZ.07.00.01529-2017
	-гидрокарбонаты -карбонаты -щелочность	титриметрия	ГОСТ 26449.1-85, п.7.2, п. 6.2 ГОСТ 31957-2012 п.5.4.2
	- хлориды	титриметрия	ГОСТ 26449.1-85 п. 9 ГОСТ 31867-2012п.5
	- сульфаты	гравиметрия	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 31867-2012 п.5
	-фосфорсодержащие вещества (ортофосфаты, полифосфаты, общий фосфор)	фотометрия	ГОСТ 18309-2014
	- сухой остаток (общая минерализация)	гравиметрия	ГОСТ 26449.1-85 п. 1.1
	-ПАВ (АПАВ, КПАВ, НПАВ)	флуориметрия	ГОСТ 31857-2012 п.3 СТ РК 1983-2010
	-аммоний, аммиак и ионы аммония (суммарно)	капиллярный электрофорез фотометрия	ГОСТ 33045-2014 п.5 ГОСТ 31869-2012п.5
	- нефтепродукты (массовая концентрация)	флуориметрия	СТ РК 2328-2013
	- нитриты - азот нитритов	фотометрия	ГОСТ 31867-2012 п.5 СТ РК 1963-2010 ГОСТ 33045-2014 п.6; п.7;
	- нитраты -азот нитратов	фотометрия	ГОСТ 31867-2012 п.5 ГОСТ 33045-2014 п.8; п.9;
	-азот аммонийный	фотометрия	ГОСТ 26449.1-85, п.24 ГОСТ 26449.2-85, п.10
	- фториды	капиллярный электрофорез	ГОСТ 31867-2012п.5
	- железо общее	фотометрия	ГОСТ 26449.1-85, п.16
	- сероводород - сульфиды - гидросульфиды	титриметрия	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02/ KZ.07.00.01940-2018
	- фенолы общие	флуориметрия	СТ РК 2359-2013п.7.1
	- медь	атомно- абсорбционная спектрофотометрия	СТ РК 2318-2013
	- цинк	атомно- абсорбционная спектрофотометрия	СТ РК 2318-2013
	- никель	атомно- абсорбционная спектрофотометрия	СТ РК 2318-2013
	- кадмий	атомно- абсорбционная спектрофотометрия	СТ РК 2318-2013
	- свинец	атомно- абсорбционная спектрофотометрия	СТ РК 2318-2013
Мониторинг почвенного покрова	Отбор проб	ручной метод	ГОСТ 17.4.4.02-84 ГОСТ 28168-89
	-предварительная обработка образцов почв	ручной метод	СТ РК ИСО 11464-2012
	- рН водной вытяжки	электрометрия	ГОСТ 26423-85, п. 4.3

	- кальций и магний в водной вытяжке	титриметрия	ГОСТ 26428-85 ГОСТ 27753.9-88
	- ионы хлорида в водной вытяжке(массовая доля водорастворимой формы)	титриметрия	ГОСТ 26425-85, п. 1
	-ионы сульфата в воднойвытяжке (массовая доля водорастворимой формы)	весовое определение	ГОСТ 26426-85, п. 1
	- фосфаты (массовая доля водорастворимой формы)	капиллярный электрофорез	ПНД Ф 16.1:2:2.3:2:2.69-10/ №KZ.07.00.01530-2017
	- нефтепродукты (массовая концентрация)	флуориметрия	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (М 03-03-2012) KZ.07.00.01668-2017
	- нитриты	фотометрия	СТ РК ISO 14255-2012
	- нитраты	фотометрия	ГОСТ 26488-85
	- железо подвижное	фотометрия	ГОСТ 27395-87
	- медь (кислоторастворимая форма)	атомно-абсорбционная спектрофотометрия	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09 /KZ.07.00.03044-2014
	- цинк (кислоторастворимая форма)	атомно-абсорбционная спектрофотометрия	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09 /KZ.07.00.03044-2014
	- никель (кислоторастворимая форма)	атомно-абсорбционная спектрофотометрия	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09 /KZ.07.00.03044-2014
	- кадмий (кислоторастворимая форма)	атомно-абсорбционная спектрофотометрия	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09 /KZ.07.00.03044-2014
	- свинец (кислоторастворимая форма)	атомно-абсорбционная спектрофотометрия	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09 /KZ.07.00.03044-2014
Радиационный мониторинг	- Мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучений	электростатический	Приказ КГСЭН РК от 08.11.2011г.№194 , СП №ҚРДСМ -275/2020 от 15.12.2020г

Мониторинг эмиссий расчетным методом проводится по следующим утвержденным методикам:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.
2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №11, 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
3. Приложение №8 к Приказу Минисерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Ө.
4. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

13.4. Точки отбора проб и места проведения измерений

Точки отбора проб и места проведения измерений производственного экологического контроля предприятия определены утверждёнными нормативными природоохранными документами (ПДВ).

13.5. Порядок учёта, анализа и сообщения, данных производственного мониторинга

Порядок учёта, анализа и сообщения, данных производственного мониторинга включает:

- подведение результатов производственного мониторинга в рамках учёта эмиссий осуществляется расчётным методом по результатам натурных инструментальных замеров один раз в квартал, учёт размещения отходов осуществляется по факту, отбор проб компонентов окружающей среды осуществляется в точках контроля с принятой частотой;

- в течение до первого числа второго месяца за отчётным кварталом осуществляется анализ полученных данных учёта с определением соответствия параметров функционирования предприятия нормативным показателям;

- результаты учёта и анализа, полученных данных производственного мониторинга, сводятся в отчёты по производственному экологическому контролю, которые предоставляются ежеквартально течение до первого числа второго месяца за отчётным кварталом в уполномоченный орган охраны окружающей среды (далее - территориальные подразделения).

14. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Производственный экологический контроль включает в себя организацию наблюдения, обзор данных и проведение анализа для последующей оценки воздействия предприятия на состояние окружающей среды. Он проводится с целью принятия мер по предотвращению неблагоприятного воздействия предприятия на природу.

Перечень отслеживаемых параметров определен на основании имеющихся нормативных природоохранных документов и заключений уполномоченных органов в области санитарно-эпидемиологического надзора и охраны окружающей среды. В настоящей программе представлен перечень параметров оптимально необходимых видов и объемов работ по ведению производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия. Ответственность за проведение производственного экологического контроля лежит на предприятии.

14.1. Методы и частота ведения учёта, анализа и сообщения данных

Производственный экологический контроль будет проводиться аккредитованной лабораторией. Отбор проб будет проводиться ежеквартально, согласно утвержденному плану-графику между лабораторией и заказчиком. Частота, периодичность и контролируемые параметры указаны в данной программе ПЭК в соответствующих разделах. После получения результатов анализа будет разработан ежеквартальный отчет по мониторингу окружающей среды.

Отчет по мониторингу выбросов в атмосферу, предоставляется ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом.

Отчетность по результатам производственного экологического контроля должна отражать полную информацию об исполнении программы за отчетный период, а также результаты внутренних проверок.

Отчет составляется природопользователем в утвержденной форме в соответствии с Приказом 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».

14.2. План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение

Контроль за проведением производственного экологического контроля в области охраны окружающей среды возлагается на инженера по ТБ.

В ходе внутренних проверок контролируется:

1. Выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
2. Следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
3. Выполнение условий экологического разрешения;
4. Правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
5. Исполнение требований экологического кодекса при производственных работах;
6. Исполнение экологических требований при обращении с земельными ресурсами;
7. Исполнение проектных решений при производственных работах;
8. Контроль за исполнением плана природоохранных мероприятий.

По результатам внутренних проверок составляется письменный отчет руководителю о проведении мер по исправлению выявленных нарушений с указанием сроков и порядка их устранения.

14.3. Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

В АО «СНПС-АКТОБЕМУНАЙГАЗ» разработана инструкция «Порядок проведения измерений и мониторинга экологичности», которая устанавливает порядок выполнения измерений характеристика экологичности, требования по регистрации результатов измерений оформлению соответствующих документов, используемых для регистрации, регламентирует формы этих документов, определяет возможные методы доведения информации до пользователей, а также устанавливает требования к осуществлению хранения, восстановления и уничтожения информации о выполненных измерениях.

Порядок выполнения измерений и мониторинга экологичности объектов окружающей среды (инструментальные замеры и отбор проб в рамках производственного экологического контроля) осуществляется сторонними аккредитованными лабораториями, которые осуществляют свою деятельность в соответствии с действующим законодательством,

нормативными документами и другими нормативными документами, утверждёнными или признанными для применения в РК в установленном порядке.

Лаборатории должны быть обеспечены нормативной документацией, регламентирующей требования к объектам контроля, методиками выполнения измерений в соответствии с заявленной областью деятельности. Штат сотрудников укомплектован достаточным количеством человек, имеющих соответственное образование, квалификацию, опыт и навыки для проведения испытаний в заявленной области деятельности. Разработаны должностные и рабочие инструкции, инструкции по охране труда и технике безопасности. Так же лаборатории должны быть оснащены необходимым количеством средств измерений, испытательным оборудованием, стандартными образцами, расходными материалами в соответствии с нормативными документами на применяемые методы испытаний согласно заявленной области деятельности.

14.4. Протокол действий в нештатных ситуациях

Протокол действий в нештатных ситуациях

Проведение любых технологических операций имеет риск возникновения аварийных ситуаций.

В данной главе произведена идентификация аварий и приведен список мероприятий по их предотвращению.

Идентификация аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами. К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Для снижения риска возникновения аварийных ситуаций и снижения ущерба от последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий. Снижение вероятности крупных аварий возможно при замене элементов, обладающих высокой частотой отказов.

В случае возникновения аварийных ситуаций на АО «СНПС-Актобемунайгаз» действия по ликвидации аварий будут проходить согласно плану предупреждения и ликвидации возможных аварий, который включает в себя:

- Распределение обязанностей между должностными лицами в случае возникновения аварий и порядок их действия;
- Обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий.

14.5. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля

Организационная и функциональная структура внутренней проверки ответственности разработана для выполнения следующих задач и целей:

1. Минимизировать негативное влияние производства на окружающую среду;
2. Обеспечить работу производства в соответствии с технологическими параметрами и в режимах, обеспечивающих функционирование оборудования с минимальными объемами эмиссий в окружающую среду;
3. Обеспечение выполнения требований природоохранного законодательства;
4. Своевременное устранение нарушений и выполнение плана природоохранных мероприятий.

Согласно приказу по охране окружающей среды действует внутренняя ответственность руководителя каждого структурного подразделения за состоянием окружающей среды, выполнением требований природоохранного законодательства, выполнением плана мероприятий по охране окружающей среды, своевременным устранением, выявленных в ходе внутренних проверок, нарушений норм, правил и требований по охране окружающей среды.

Структура внутренней ответственности

Должность	Функциональная ответственность	Действия
Директор предприятия	Отвечает за состояние окружающей среды в регионе деятельности Компании и выполнение плана природоохранных мероприятий	Издает приказы, распоряжения по вопросам охраны окружающей среды и соблюдения технологических режимов
Инженер – эколог	Осуществляет контроль за состоянием охраны окружающей среды, выполнением плана природоохранных мероприятий; проведение внутренних проверок, учет выявленных нарушений и их устранение; обеспечивает своевременное представление отчетов о состоянии окружающей среды и выполнение плана природоохранных мероприятий. Осуществляет внутренние проверки, проверяет следование мероприятиям, выполнения условий разрешения, следование инструкциям.	Предоставляет информацию директору о результатах проверок, о состоянии охраны окружающей среды и вносит предложения по улучшению работы по охране окружающей среды

14.6. Иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

15. Перечень нормативных и методических документов

1. Экологический кодекс РК;
2. 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, Астана, 2003;
3. Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания (почве) (утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ - 32);
4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций (утверждены приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.).
5. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», Алматы, 1996;
6. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», Министерство экологии и биоресурсов РК, Алматы, 1996;

ПРИЛОЖЕНИЕ

*к программам производственного
экологического контроля*

Таблица №1

Приложение 2

*к приказу Министра экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250*

Форма

Наименование формы: Отчет по результатам производственного экологического контроля

Индекс формы: ПЭК

Периодичность: ежеквартально, по таблице 12 ежегодно.

Отчетный период: _____ квартал, _____ год.

Круг лиц, представляющих информацию: операторы объектов I и II категорий.

Срок представления формы административных данных: ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом, ежегодно до первого числа третьего месяца, следующего за отчетным периодом по производственному мониторингу на море.

Таблица 1.

1. Общие сведения по оператору объекта

№ п/п	Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес Идентификационный номер оператора объекта (БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса
1	2	3	4	5	6	7

продолжение таблицы 1

Реквизиты	Категория объекта	Проектная мощность предприятия	Фактическая мощность за отчетный период	Период действия программы производственного мониторинга
8	9	10	11	12

Таблица 2.

Информация по накоплению отходов производства и потребления

Вид отхода	Код отхода	Лимит накопления отходов, тонн	Срок накопления	Место накопления отхода (координаты месторасположение)	Остаток на начало отчетного периода, тонн	Образованный объем отходов на предприятиях, тонн
1	2	3	4	5	6	7

Продолжение таблицы 2

Фактический объем накопления за отчетный период, тонн	Переданный объем отходов на проведение операции с ними, тонн	БИН организации, которому передан отход	Объем отхода, с которым проведены операции на предприятии, тонн	Остаток отходов в накопителе на конец отчетного периода, тонн
8	9	10	11	12

--	--	--	--	--

Таблица 3.

Операции, проведенные на предприятии, с отходами производства и потребления.

Код отхода	Вид операции	Объем отхода, с которым проведены операции, тонн	Переданный объем отхода/сырья после операции с ними, тонн	БИН организации, которому передан отход/сырье	Оставшиеся объем отходов после проведения операции, тонн	Вид операции с оставшимся объемом отходов
1	2	3	4	5	6	7

Примечание: Заполняется в случае проведения оператором объекта операции с отходами самостоятельно, без передачи сторонним организациям.

Таблица 4.

Информация по захоронению отходов производства и потребления.

Вид отхода	Код отхода	Образованный объем отходов на предприятиях, тонн	Место захоронения отхода (координаты месторасположение)	Захороненный объем отходов на данном месте захоронения на начало отчетного периода, тонн	Лимит захоронения отходов, тонн	Фактический объем захороненных отходов за отчетный период, тонн
1	2	3	4	5	6	7

Примечание: Отчетная информация представляется при захоронении собственных отходов производства и потребления, а также при захоронении на собственном полигоне отходов, оставшегося после проведения операции с изначальным видом отходов.

Таблица 5.

Информация по операциям с отходами производства и потребления при получении их от сторонней организации.

Код отхода	БИН организации, от которого получен отход	Объем полученного отхода, тонн	Объем отхода, направленный на проведение операций с ними, тонн	Вид операции	Переданный объем отхода/сырья после операции с ними, тонн	БИН организации, которому передан отход/сырье
1	2	3	4	5	6	7

Продолжение таблицы 5

Вид образованного отхода после проведения операции с изначальным видом отхода	Код отхода, образованного после проведения операции с изначальным видом отхода	Объем образованного отхода после проведения операции с изначальным видом отхода, тонн	Вид операции с образованным после проведения операции отхода	Объем отхода, направленный на проведение повторной операций с ними, тонна	БИН организации, которому передан оставшихся объемы отходов, в случае их передачи
8	9	10	11	12	13

Примечание: Отчетная информация представляется при осуществлении операций с отходами, полученных от сторонней организации.

Таблица 6.

Газовый мониторинг полигонов твердо бытовых отходов (далее – ТБО).

Наименование объекта	Точки отбора	Наблюдаемые компоненты	Методика проведения мониторинга	Результаты (мг/м3)	Наличие превышений/причина
1	2	3	4	5	6

Примечание: Отчетная информация представляется владельцами полигонов ТБО.

Информация по реализации запланированных мероприятий по охране окружающей среде

Таблица 7.

Отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды.

№	Наименование мероприятия	Объект / источник эмиссии	Показатель нормативов, согласно разрешения	Фактическая величина на конец отчетного периода	Фактические расходы на мероприятие за отчетный период (тыс.тенге)	Проведенные работы по выполнению мероприятия	Экологический эффект от мероприятия, в применимых единицах	примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Примечание: Мероприятия, связанные с соблюдением нормативов допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ

Таблица 8.

Отчетная информация о выполнении программы повышения экологической эффективности

№	Мероприятие по применению НДТ, соблюдению нормативов	Объект / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий, технологические нормативы)	Фактическая величина на конец года	Срок выполнения	примечание
1	2	3	4	5	6	7

2. Производственный мониторинг

Сведения об аккредитованной испытательной лаборатории

Таблица 1

№	Наименование аккредитованной испытательной лаборатории	Номер и срок действия аттестата аккредитации испытательной лаборатории	Область аккредитации испытательной лаборатории
1	2	3	4

Атмосферный воздух

Сведения об источниках загрязнения атмосферы (автоматическое заполнение)

Таблица 2

	Количество стационарных источников выбросов ЗВ, всего единиц	Из них:			
		организованные	неорганизованные	оборудованные очистными сооружениями	без очистки
1	2	3	4	5	6
Всего:					
осуществлявшие выбросы в отчетном периоде:					

Фактические выбросы загрязняющих веществ (сводная таблица) по мониторингу эмиссии атмосферного воздуха

Таблица 3

Площадка		Инвентаризационный номер источников выбросов	Наименование источников выбросов	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Фактический объем выбросов загрязняющих веществ (далее - ЗВ)	
наименование	Местоположение, координаты (долгота и широта)				г/с	тонн/год	г/с	тонн/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО								

Продолжение таблицы 3

Объем выбросов в атмосферный воздух без очистки	Объем уловленных и обезвреженных ЗВ		Сверхнормативные выбросы	Увеличение или снижение выбросов ЗВ в сравнении с разрешенным, % (тонна в год)	Причины увеличения
	всего	Из них утилизировано			

тонна в год	тонна в год	тонна в год	грамм в секунду	тонна в год		
10	11	12	13	14	15	16

Результаты на основе автоматизированной системы мониторинга выбросов загрязняющих веществ.

Отчетная информация по источникам, где установлена автоматизированная система мониторинга, представляется по формам, предусмотренных Правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля.

Результаты на основе измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Таблица 4

Площадка		Источник выброса		Наименование загрязняющих веществ
наименование	Местоположение, координаты (долгота и широта)	наименование	номер	
1	2	3	4	5
ВСЕГО				

Продолжение таблицы 4

Установленный норматив по ПДВ, ОВОС		Фактический результат		Превышение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ)	Мероприятия по устранению нарушения (с указанием сроков)
грамм в секунду	тонна в год	грамм в секунду	тонна в год		
6	7	8	9	10	11

--	--	--	--	--	--

Результаты на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Таблица 5

Площадка		Источник выброса		Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив по ПДВ, ОВОС	
наименование	Местоположение, координаты (долгота и широта)	наименование	номер		грамм в секунду	тонна в год
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО						

Продолжение таблицы 5

Фактический результат		Методика расчета	Вид потребляемого сырья/ материала (название)	Расход сырья/ материала, тонн	Время работы оборудования, часов	Превышение нормативов ПДВ
грамм в секунду	тонна в год					
8	9	10	11	12	13	14

Сведения по мониторингу воздействия на атмосферный воздух

Таблица 6

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)

				концентраций, кратность	
1	2	3	4	5	6

Отчетность по мониторингу воздействия представляется периодический, один раз в квартал согласно таблице 6.

Мониторинг воздействия после аварийных эмиссий проводится согласно утвержденного протокола действий во внештатных ситуациях и представляется в рамках отчета производственного экологического контроля.

Поверхностные и подземные воды

Таблица 7

Забрано, получено за отчетный период, кубический метр (м3)				Фактический объем сбросов за отчетный период (м3)	
Производственные		Хозяйственно-бытовые		Производственные	хозяйственно-бытовые
От природных источников	От других организации	От природных источников	От других организации		
1	2	3	4	5	6

Продолжение таблицы 7

Объем переданных стоков сторонним организациям (м3)	Оборотное использование (м3)	Повторное использование (м3)	Объем закачки воды в пласт (м3)
7	8	9	10

Информация по использованию воды

Результаты лабораторного анализа сточных вод

Таблица 8

Наименование объекта воздействия, координаты (долгота и широта)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Фактический результат мониторинга		Соблюдение либо превышение нормативов предельно допустимых сбросов	Мероприятия по устранению нарушений
			мг/дм3	тонна в год	ммг/дм3	тонна в год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Сведения по мониторингу воздействия на водные ресурсы

Таблица 9

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимых концентрации, мг/дм3	Фактическая концентрация мг/дм3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6

Отчетность по мониторингу воздействия водные ресурсы представляется периодический, один раз в квартал согласно таблице 9.

После аварийных эмиссий в водный объект, мониторинг воздействия проводится согласно утвержденного протокола действий во внештатных ситуациях и представляется в рамках отчета производственного экологического контроля.

Сведения по мониторингу воздействия на почвенный покров**Таблица 10**

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимых концентраций (мг/кг)	Фактическая концентрация (мг/кг)	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6

Сведения по радиационному мониторингу**Таблица 11**

Наименование источников воздействия	Установленный норматив микрозиверт в час (мкЗв/час)	Фактический результат мониторинга (мкЗв/час)	Превышение нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", кратность	Мероприятия по устранению нарушения (с указанием сроков)
1	2	3	4	5

Все виды работ, связанные с радиационным мониторингом, выполняются в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан. При осуществлении радиационного мониторинга сторонними организациями, необходимо наличие у сторонней организации соответствующей лицензии в области использования атомной энергии.

Сведения по производственному мониторингу на море (гидрометеорологические параметры, атмосферный воздух, физические факторы, морская вода, донные отложения, гидробионты, растительный и животный мир)**Таблица 12**

Определяемые компоненты	Наименование станции	Координаты	Сезон года	Повторность отбора данных	Результат анализа	Метод проведения анализа
1	2	3	4	5	6	7
Гидрометеорологические параметры						
Направление и скорость ветра, метры в секунду (м /с)						
Температура воздуха, в градусах Цельсий (0С)						
Состояние погоды (атмосферное давление в килопаскаль (кПа)/ миллиметр ртутного столба (мм.рт.ст.), облачность в %, атмосферные осадки)						
Состояние водной поверхности (высота волн в метрах, направление и скорость течения метр в секунду, наличие нефтяной пленки, пены)						
Атмосферный воздух						
Диоксид серы, мг/м3						
Диоксид азота мг/м3						
Диоксид углерода мг/м3						
Углеводороды (при бурении и добыче углеводородного сырья) мг/м3						
Сероводород мг/м3						
Шум (где применимо) в децибелах (дБ)						
Морские воды						
Температура воды, 0С						
Соленость, в промилле (‰)						
Прозрачность, в метрах						
Мутность, по формазину на литр						

Взвешенные вещества, мг/дм ³						
Растворенный кислород, мг/дм ³						
Водородный показатель -рН						
электропроводность (микросименс - мкС)						
Биогенные элементы (азот аммонийный, азот общий, азот нитратный, азот нитритный)						
Фосфор общий, мг/дм ³						
Органический углерод, мг/дм ³						
Суммарные углеводороды (нефтепродукты), мг/дм ³						
Полиароматические углеводороды, мг/дм ³						
СПАВ (анионные поверхностно-активные вещества) , мг/дм ³						
Фенолы, мг/дм ³						
Тяжелые металлы (Al, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, V, Zn) , мг/дм ³						
Биологическая потребность кислорода (БПК ₅), мг/дм ³						
Химическая потребность кислорода (ХПК), мг/дм ³						
Другие компоненты						
Донные отложения						
гранулометрический состав, %						
окислительно-восстановительный потенциал						
Температура на глубине 1 и 4 см, в градусах Цельсий (0С)						
Водородный показатель, рН на глубине 1 и 4 см						

Содержание органического углерода,%						
Тяжелые металлы (Al, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, V, Zn), мг/кг						
Фенолы						
Содержание углеводорода (нефтепродукты), %						
ПАУ (поли ароматические углеводороды), мг/кг						
Микробиологические. Определение общего количества микроорганизмов, общего числа сапрофитов, актиномицетов и грибов, биомассы микроорганизмов, микроорганизмов, нефтеокисляющих микроорганизмов						
Бентос						
Видовой состав (число и список видов)						
Количество основных групп и видов						
Общая численность организмов						
Общая биомасса						
Доминирующие по численности и биомассе виды (состав количественно преобладающих видов зообентоса)						
Фитопланктон						
Видовой состав (число и список видов)						
Общая численность клеток						
Общая биомасса						
Уровень сапробности						
Зоопланктон						
Видовой состав (число и список видов)						

Общая численность клеток						
Общая биомасса						
Уровень сапробности						
Водная растительность						
Флористический состав сообществ						
Процент распространения видов в сообществах						
Проективное покрытие донной поверхности растительностью в процентах						
Структура растительности (вертикальная, горизонтальная)						
Степень трансформации растительности						
Ихтиофауна						
Гидроакустические исследования (общая численность, видовой состав %)						
Видовой состав рыб в уловах бимтралом и жаберными сетями						
Ихтиопланктон (видовой состав, численность, вес), периоды исследований - весна, лето						
Улов на одно траление/сеть по видам рыб и орудиям лова, размерная структура.						
Особо ценные, редкие и краснокнижные виды рыб - видовой состав, морфометрические параметры, состояние половых продуктов, пол и стадия зрелости (неинвазийными, прижизненными методами - ультразвуковые и морфометрические исследования).						
Для промысловых видов рыб (многочисленные, постоянные представители местного ихтиологического сообщества): индивидуальные биологические характеристики рыб (Q-общая масса, q-масса тела без внутренностей, L-общая длина рыбы, l - длина рыбы без хвостового плавника, пол, стадия зрелости, возраст, абсолютная индивидуальная плодовитость, темпы линейного роста, наличие отклонений (уродств) от типичного морфологического облика вида)						
Наличие внешних паразитов, их локализация и количество (следует учитывать только паразитов видных невооруженным глазом, количество и видовая принадлежность)						

