SURHAN GAS CHEMICAL
OPERATING COMPANY

Итоги экологического мониторинга на инвестиционном блоке «Узбекистон Мустакиллиги» в 2024 году

Содержание

РАЗДЕЛ	НАИМЕНОВАНИЕ
1	ВВЕДЕНИЕ
2	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
3	ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
4	ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОПОРНЫХ ПУНКТОВ НАБЛЮДЕНИЙ (ЭОПН)
5	РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.
5.1	МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРАМЕТРЫ
5.2	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА
5.3	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД
5.4	СОСТОЯНИЕ СТОЧНЫХ ВОД В ШЛАМОВЫХ АМБАРАХ
5.5	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПОЧВО-ГРУНТОВ
5.6	ЭКОЛОГО-РАДИАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ
5.7	МОНИТОРИНГ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ
6.	РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.
6.1	ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ БИОМОНИТОРИНГА
6.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН БИОМОНИТОРИНГА

РАЗДЕЛ	НАИМЕНОВАНИЕ
6.3	КАРТА-СХЕМА ЭОПН И ЛОКАЛЬНЫХ ПУНКТОВ МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА МЕСТОРОЖДЕНИЯ «МУСТАКИЛЛИКНИНГ 25 ЙИЛЛИГИ»
6.4	КАРТА-СХЕМА ФОНОВЫХ ПУНКТОВ МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «МУСТАКИЛЛИКНИНГ 25 ЙИЛЛИГИ»
6.5	КАРТА-СХЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕДКИХ, ИНДИКАТОРНЫХ И ФОНОВЫХ ВИДОВ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ НА УЧАСТКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
6.6	КАРТА-СХЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕДКИХ, ИНДИКАТОРНЫХ И ФОНОВЫХ ВИДОВ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ НА УЧАСТКАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ.
6.7	РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА В 2024 ГОДУ
6.8	РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ЖИВОТНОГО МИРА В 2024 ГОДУ
6.9	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УЧЕТНЫХ ДАННЫХ ЗА 2021-2024 ГОДА
7	ВЫВОДЫ

1. Введение

В соответствии с требованиями утвержденной Программы производственного экологического мониторинга (далее-ПЭМ), специалистами Центра аналитического контроля (далее-ЦСАК) в течение 2024 года были осуществлены 2 полевых исследования (весной и летом 2024 года.) для изучения состояния: атмосферного воздуха, поверхностных водотоков, грунтовых вод, почв и грунтов, радиационной обстановки, а также со стороны специалистов ООО «BEZOPASNOST' I KONTROL» (далее-BIK) 1 весенний выезд для мониторинга за состоянием растительного и животного мира (дале-Биомониторинг) при проведении следующих нефтегазовых операций на Инвестиционном блоке «Узбекистон Мустакиллиги»:

- бурение и испытание скважин на месторождении «Мустакилликнинг 25 йиллиги»;
- строительство Байсунского ГПЗ и объектов инфраструктуры.

Исследования экологического мониторинга проведены по следующим аспектам:

- ✓ атмосферный воздух;
- ✓ поверхностные водоёмы и водотоки;
- ✓ почвы, грунты и ландшафт местности;
- ✓ радиационная обстановка;
- ✓ отходы производства и потребления;
- ✓ растительный и животный мир.

SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY

2. Цели и задачи исследований

Цель производственного экологического мониторинга – это оценка воздействий, осуществляемых ИП ООО «SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY» (далее-Оператор) своей производственной деятельностью, на окружающую природную среду для принятия своевременных мер по предотвращению возможных отрицательных воздействий.

Задачами являются:

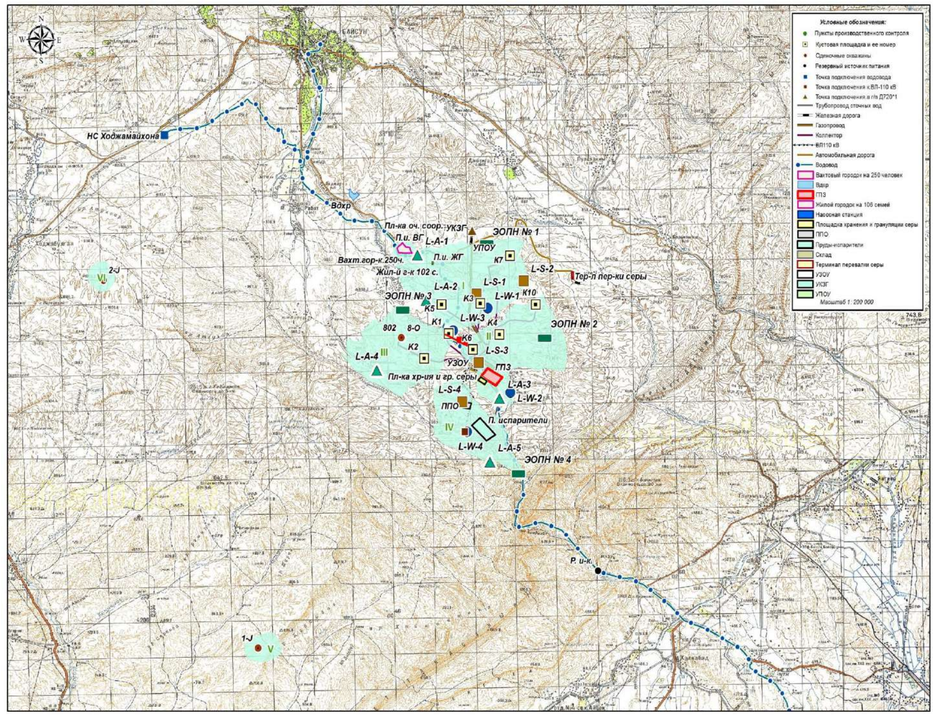
- ✓ оценка фактического состояния окружающей природной среды;
- ✓ сравнение полученной информации с данными Экологического аудита (2017-2018), проводимого до начала нефтегазовых операций, а также сравнительный анализ с экомониторинга прошлых лет;
- ✓ наблюдение за состоянием окружающей природной среды и происходящими изменениями на контрактной площади;
- ✓ прогнозная оценка влияния техногенных процессов на состояние окружающей природной среды на Контрактной площади.

Целью Биомониторинга является оценка воздействия осуществляемой Оператором производственной деятельности на ОПС на территориях их проведения, а также обеспечение Оператора достоверной информацией об изменениях состояния ОПС с целью принятия оперативных мер для предотвращения, ликвидации или минимизации негативных последствий.

Биомониторинг проводится с целью получения данных для после проектного анализа и текущей информации о состоянии растительного и животного мира.

Биомониторинг является составной частью Ведомственного экологического мониторинга. Проведение Биомониторинга направлено на обеспечение структурных подразделений Оператора, а также его подрядных организаций, осуществляющих НГО на Контрактных площадях, информацией об изменении видового состава и численности объектов растительного и животного мира.

3. Общие принципы экологического мониторинга



В 2024 году Оператором в рамках Экологического мониторинга продолжены исследования по оценке воздействия нефтегазовых операций (НГО) на объекты окружающей среды на Инвестиционном блоке «Узбекистон Мустакиллиги». Исследования проведены Центром специализированного аналитического контроля(ЦСАК) при Министерстве экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Узбекистан (далее – Минэкология РУз) в рамках заключенного договора в соответствии с одобренной на заседании подкомитета ПБ, ОТ и ООС и согласованной с Минэкологии РУз «Программой производственного экологического мониторинга за состоянием окружающей природной среды при проведении нефтегазовых операций на инвестиционном блоке «Узбекистон Мустакиллиги», осуществляемых Оператором в 2024-26гг.»

Комплекс экологических исследований включил в себя осуществление замеров метеопараметров территории, полевое обследование местности, растительности и животных, отбор проб почв и грунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, с соответствующими лабораторными анализами, обработкой результатов и выдачей заключений.

На карте представлены режимные станции Экоаудита 2017-2018 (ЭА 2017) и точки Экомониторинга за 2024г.

На каждом локальном и фоновом пункте наблюдения в соответствии с Календарным графиком были осуществлены замеры метеопараметров территории, отобраны пробы атмосферного воздуха, поверхностных вод, почв, а также проведены радиационные измерения.

SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY

4. Характеристика экологических опорных пунктов наблюдений (ЭОПН)

Для оценки изменений уровня загрязнений объектов ОПС территория инвестиционного блока «Узбекистон Мустакиллиги» разделена условно на 4 экологические зоны, характеризующихся однородными природными условиями, ландшафтом, источниками и степенью загрязнения.

III-зона – **Западная**

ЭОПН №3 охватывает водораздел Хангаронсая и Алакутансая. Ландшафт представляет собой сухие склоны предгорий (адыры) и овраги с выходами песчаника, с участками богарных земель; почва супесчаная.

I-зона – **Северная**

ЭОПН №1 охватывает агроландшафты по левому берегу Хангаронсая между поселком Кофрун, поселением Уртабуз и долиной Анджарансая. Ландшафт представлен богарными полями и залежами в сочетании со склонами холмистых предгорий (адыров), расчлененными руслами временных водотоков и сухими оврагами с выходами песчаника.

II-зона – **Восточная**

ЭОПН №2 расположена между правым бортом среднее течение Хангаронсая и урочищем Карагуль на сухих расчлененных склонах предгорий с оврагами и с выходами песчаника - почва супесчаная.

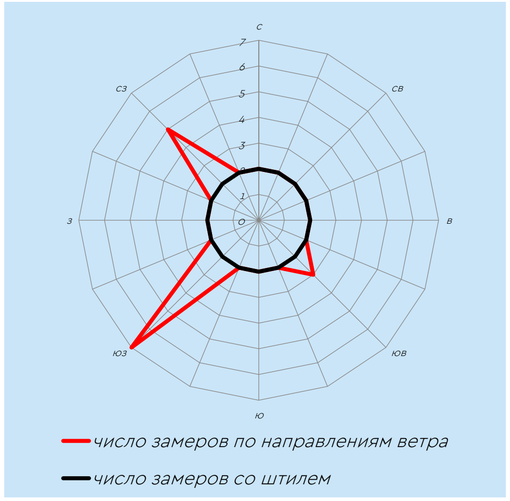
IV-зона – **Южная**

ЭОПН №4 широкое русло Алакутансая от места впадения в Хангаронсай и расчлененные склоны по его левому берегу. Ландшафт представляет собой сухие склоны предгорий (адыры) и овраги с выходами песчаника.

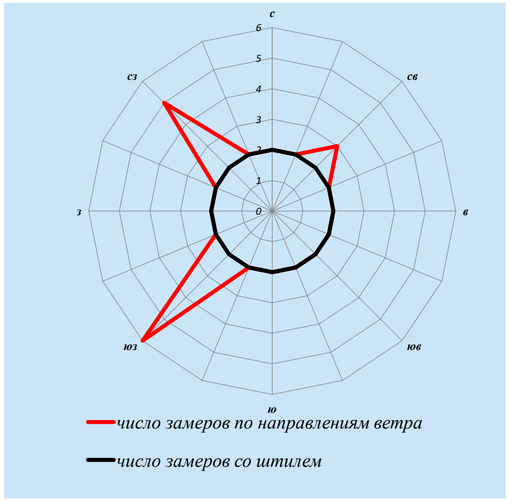
SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.
5.1 Метеорологический параметры

- По результатам проведённых в весенний, летний и осенний периоды 2024 года полевых исследовательских работ и осуществлённых наблюдений за основными метеорологическими параметрами на всей обследованной территории, можно отметить, что в период исследований, как и в прошлом году, преобладали ветра северо-западных, северо-восточных и юго-западных направлений, ветра порывистые, со скоростью от 0,7 м/сек (тихий) до 15,2 м/сек. Распределение значений температуры воздуха колебалось в весенний период от 6,7ºС до 23,4ºС, в летний период от 27,8ºС до 39,8ºС, в зависимости от времени проведения замеров, в утренние и вечерние часы температура была ниже, в отличии от дневных показаний.
- I этап производственного мониторинга - на обследованной территории температура воздуха колебалась от 10,80С до 23,40С, атмосферное давление – от 691 до 712 мм.рт.ст., скорость ветра – от 1,0 до 15,2 м/сек, преобладали ветра юго-западных и северо-западных направлений; II этап производственного мониторинга - на обследованной территории температура воздуха колебалась от 27,80С до 35,40С, атмосферное давление – от 682 до 700 мм.рт.ст., скорость ветра – от 0,9до 2,7 м/сек, преобладали ветра юго-западных и северо-западных направлений.
- Определяемые значения метеорологических параметров соответствуют средним климатическим показаниям весеннего, летнего и осеннего периода наблюдений обследованной территории.



Направления ветра по данным полевых исследований на I этапе наблюдений.



Направления ветра по данным полевых исследований на II этапе наблюдений.

SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.

5.2 Мониторинг состояния атмосферного воздуха

В соответствии с Программой на всех этапах производственного экологического мониторинга изучение состояния атмосферного воздуха на Инвестиционном блоке «Узбекистон Мустакиллиги» исследования проводились на: четырёх ЭОПН (№№1, 2, 3, 4), пяти локальных пунктах наблюдения (L-A-1, L-A-2, L-A-3, L-A-4, L-A-5), восьми кустовых площадках (К-1, К-2, К-3, К-4, К-5, К-6, К-8, К-10) и скважины №1 Когнысай.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался по отношению к санитарно-гигиеническим нормативам, разработанным и утвержденным Минздравом Республики Узбекистан – СанПиН №0293-11 «Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест на территории Республики Узбекистан».

Результаты исследований состава атмосферного воздуха показали следующее.

- содержание диоксида азота в целом значительно не изменилось относительно показателей прошлого года, и не превысило предельно-допустимые концентрации, находясь на уровне до 0,9 ПДКм.р., за исключением территории двух кустовых площадок КП-10 и КП-2 на первом этапе исследований, где наблюдалось некоторое превышение установленных нормативов в 1,1 и 1,3 раза соответственно. Данное разовое превышение содержания диоксида азота в атмосферном воздухе предположительно связано с направлением ветра, дующего со стороны размещения спецтехники или ДВС, используемой при бурении, привлеченных к работам по обустройству скважин.
- Содержание оксида углерода в атмосферном воздухе обследованных кустовых площадок на первом и втором этапах наблюдений не превысило установленных нормативных значений и находилось на уровне до 0,4 ПДКм.р. В целом содержание оксида углерода в атмосферном воздухе в текущем году несколько ниже значений прошлого года.
- Содержание диоксида серы в атмосферном воздухе всех обследованных кустовых площадок значительно не изменилось в сравнении с данными прошлых лет и фиксируется на уровне до 0,3 ПДКм.р. В течении всего периода проведения мониторинга в текущем году, как и в прошлом, содержание диоксида серы в атмосферном воздухе не превышает установленный уровень предельно-допустимой концентрации.

➢Содержание сероводорода в атмосферном воздухе всей обследованной территории не превысило установленных нормативов на всех этапах наблюдения в текущем году. В целом содержание сероводорода в атмосферном воздухе обследованной территории в текущем году соответствует данным 2022-2023 годов и несколько ниже значений 2021 года, когда максимальная его концентрация фиксировалась на уровне 1,7 ПДКм.р.

➢На территории кустовых площадок в период проведения мониторинга в текущем году содержание сероводорода в атмосферном воздухе превысило установленное нормативное значение (ПДКм.р.) только в одной точке наблюдения на втором этапе мониторинга – КП-2, где концентрация его фиксируется на уровне 1,4 ПДКм.р., возможной причиной этого может служить наличие заполненных шламовых амбаров в момент проведения исследований, сточные воды в которых имеют повышенное содержание сероводорода. На остальной обследованной территории содержание сероводорода в атмосферном воздухе не превысило нормативных значений и в целом соответствует данным прошлых этапов мониторинга.

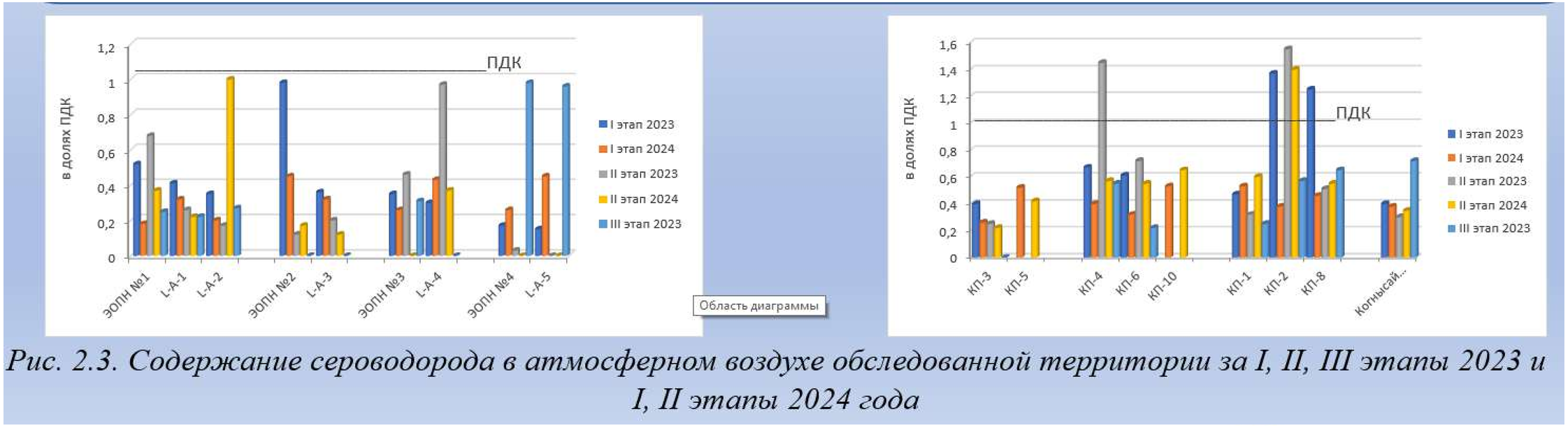


Рис. 2.3. Содержание сероводорода в атмосферном воздухе обследованной территории за I, II, III этапы 2023 и I, II этапы 2024 года

SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY

➢Необходимо отметить, что концентрация сероводорода в атмосферном воздухе на территории законсервированных скважин (при условии отсутствия скопления сточных вод, которые могут иметь повышенное содержание сероводорода) ниже установленного нормативного значения, что может свидетельствовать о том, что уровень сероводорода в атмосферном воздухе снижается (рассеивается) при завершении работ и консервации скважин.

- Из углеводородов, как и в прошлые года (2017-2022гг.) в атмосферном воздухе обнаружен только метан, однако концентрации его не превышают ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).
- По результатам проведенных полевых и лабораторных исследований в весенний, летний и осенний периоды значительного влияния при проведении нефтегазовых операций на инвестиционном блоке «Узбекистон Мустакиллиги» на атмосферный воздух не отмечено.

Вывод: *В целом результаты исследований показали, что уровень загрязнения атмосферного воздуха неорганической пылью, оксидом углерода, диоксидом азота и углеводорода на контрактной территории не превышает ПДК и фоновые показатели ЭА 2017г.*
Атмосферный воздух не испытывает повышенной антропогенной и техногенной нагрузки от деятельности Оператора.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.

5.3 Состояние поверхностных водотоков

Изучение состояния вод осуществлялось в поверхностных водах Хонгаронсая на:

L-W-1	L-W-2	L-W-3	L-W-4	ЭОПН №1	ЭОПН №3	ЭОПН №4

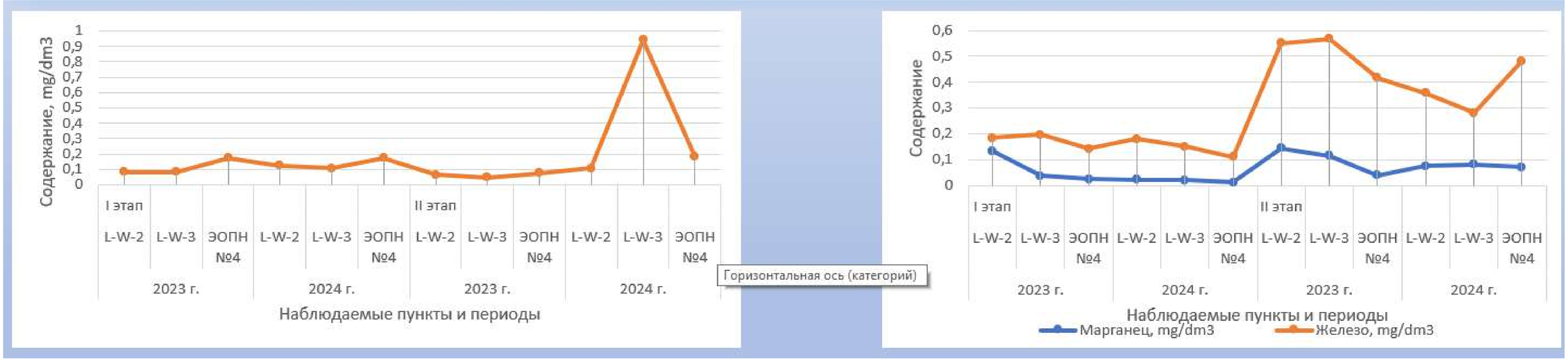
В полевых условиях определялись в воде показатель среды – pH и температура воды. Для определения концентрации нефтепродуктов пробы отбирались в специальную стеклянную посуду. Измерения загрязняющих веществ в воде проводились в соответствии с Программой. В связи с отсутствием воды отбор проб поверхностных и грунтовых вод на I этапе мониторинга не осуществлялся на следующих точках: в поверхностных водах ЭОПН №1 (Северная зона) и ЭОПН №3 (Западная зона); на II этапе на следующих точках: в поверхностных водах ЭОПН №1, L-W-1 (Северная зона), ЭОПН №3 (Западная зона) и L-W-4 (Южная зона).

В пробах поверхностных вод определялись:

- ✓ температура воды,
- ✓ pH,
- ✓ электропроводимость,
- ✓ взвешенные вещества,
- ✓ мутность,
- ✓ сухой остаток,
- ✓ ХПК,
- ✓ БПК,
- ✓ азот нитритный,
- ✓ азот нитратный,
- ✓ минерализация,
- ✓ сероводород,
- ✓ хлориды,
- ✓ сульфаты,
- ✓ фосфаты,
- ✓ нефтепродукты,
- ✓ фенолы,
- ✓ марганец,
- ✓ железо,
- ✓ свинец.

Сравнительная оценка изменения поверхностных вод Хонгарансая за наблюдаемые периоды показывает:

- что в поверхностных водах Хонгарансая содержание нефтепродуктов колеблется на уровне 0,0484-0,943 mg/dm3. В водах реки в наблюдаемом пункте L-W-3 на II этапе 2023 года отмечено минимальное содержание нефтепродуктов до 0,0484 mg/dm3, а на II этапе 2024 в водах L-W-3 нефтепродукты до 19,4 раза выше значений 2023 года.
- В водах реки в пределах Контрактной площади содержание марганца в 2023 году находилось на уровне 0,0387-0,134 мг/л, в 2024 году на уровне 0,012-0,0798 mg/dm3. Концентрация железа в 2023 году находилась в пределах 0,141-0,568 мг/л, а в 2024 году отмечалось некоторое снижение и находилось на уровне 0,11-0,481 mg/dm3



Динамика содержание загрязняющих веществ в поверхностных водах Хонгарансая в пределах Контрактного участка

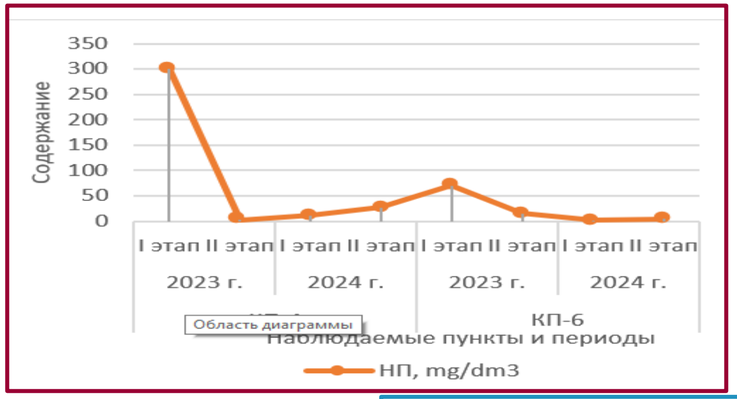
Сброс сточных вод в поверхностные воды Хонгарансая от производственной деятельности Оператора не осуществляется.

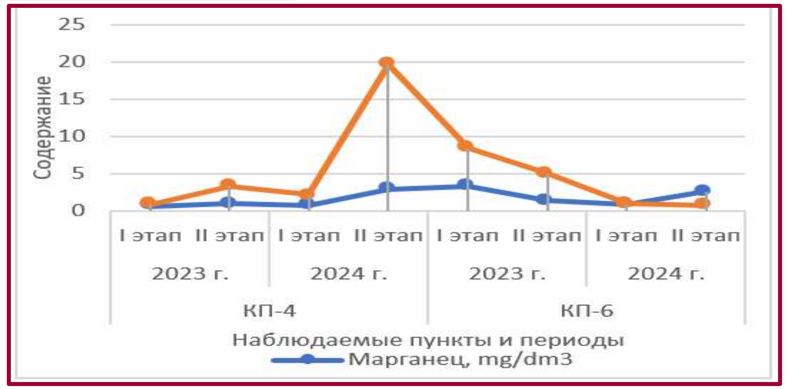
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.

5.4. Состояние сточных вод в шламовых амбарах

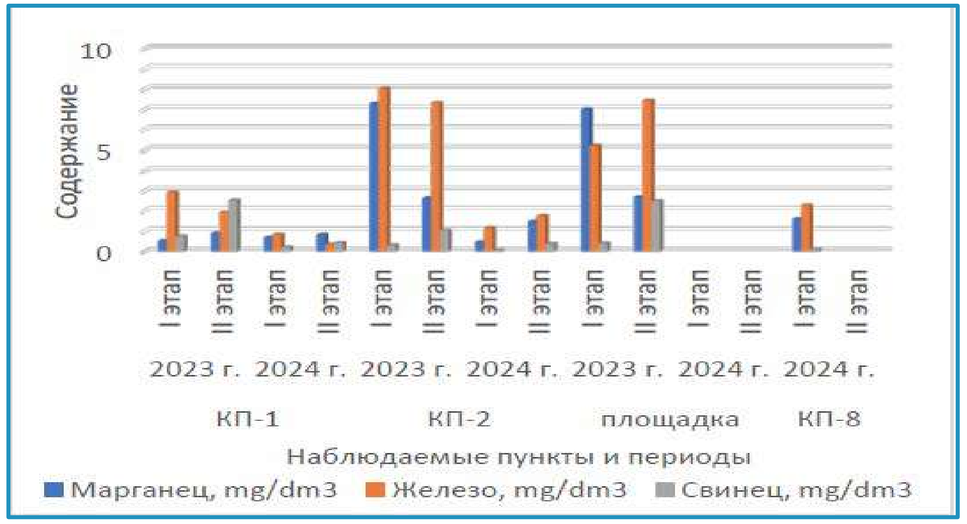
В соответствии с Программой проводились наблюдения за состоянием состояние сточных вод на шламовых амбарах.

- на I этапе наблюдений проводился, в двух зонах наблюдения на пяти пунктах мониторинга: II зона (КП-4, КП-6) и III зона (КП-1, КП-2, КП-8);
- на II этапе наблюдений проводился в двух зонах наблюдения на четырёх пунктах мониторинга: II зона (КП-4, КП-6) и III зона (КП-1, КП-2).





Динамика содержания показателей в сточных водах шламового амбара II-ой зоны за 2023-2024 гг.



Динамика содержания показателей в сточных водах шламового амбара III-ой зоны за 2023-2024 гг.

5.4. Состояние сточных вод в шламовых амбарах

Состояние сточных вод изучено на пяти наблюдаемых шламовых амбарах, стоки шламовых амбаров коричневого цвета, с трудно фильтруемыми липкими осадками, покрыты маслянистыми плёнками, имеют острый специфичный запах – распада органических веществ. Во всех наблюдаемых шламовых амбарах отмечено высокое содержание: взвешенных веществ, сульфатов, хлоридов, сероводорода, нефтепродуктов, фенола, тяжёлых металлов (железа, марганца, свинца). Содержание сероводорода в сточных водах находится на уровне 4,0-58,2450 mg/dm3, нефтепродуктов на уровне 1,02-26,70 mg/dm3. Максимальная концентрация нефтепродуктов и сероводорода отмечена в сточных водах шламового амбара II зоны (КП-4). В сточных водах нитраты, нитриты, фосфаты отсутствуют.

Поскольку при строительстве шламовых амбаров использовалась гидроизоляция дна и бортов амбаров, то при хранении исключено поступление сточных вод в почво-грунты и грунтовые воды, а после окончания бурения сточные буровые воды вместе со шламом подлежат обезвреживанию методом реагентной коагуляции и захоронению. Таким образом, загрязнение воды по параметрам сравнения с ПДК не совсем является декларативным, поскольку стока сточных вод в грунтовые и поверхностные воды со шламовых амбаров кустовых площадок нет.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.

5.5 Мониторинг состояния почво-грунтов.

ЭОПН №1-4 являются пунктами по оценке естественного уровня загрязнения почво-грунтов, зависящего только от степени воздействия природных условий (фон).

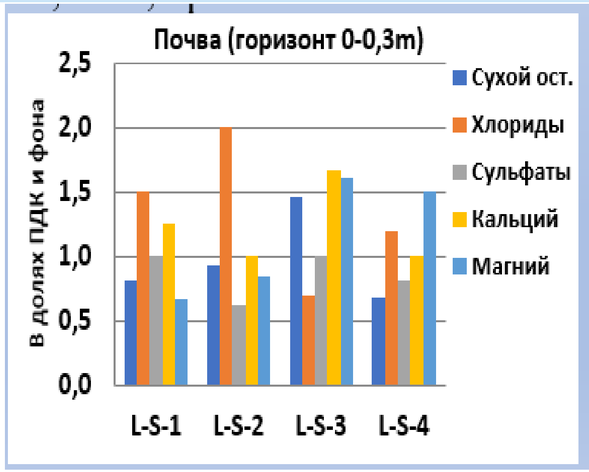
- Мониторинг за состоянием почво-грунтов проводится на локальных станциях: L-S-1, L-S-2, L-S-3, L-S-4.
- На фоновых и локальных пунктах пробы почвы отбирались из гумусового горизонта (0-0,3м), грунтов – из гумусированного горизонта (0,3-0,8м).
- Пробы почво-грунтов на нефтепродукты отбирались отдельно.
- Всего на двух этапах было отобрано 64 проб и выполнено 288 анализов, в соответствии с Программой экологического мониторинга.

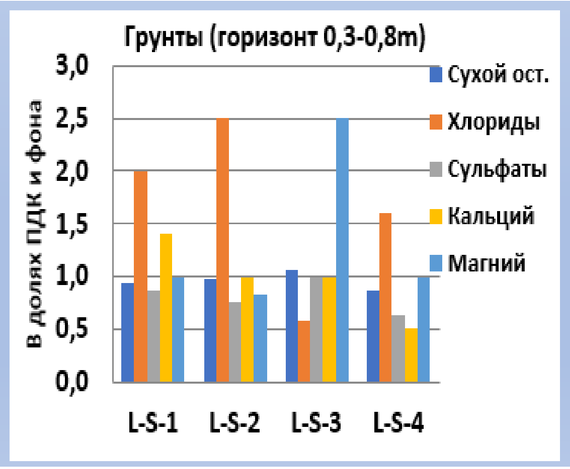
В пробах почво-грунтов определялись следующие показатели:

- ✓pH,
- ✓сухой остаток водной вытяжки,
- ✓хлориды,
- ✓сульфаты,
- ✓кальций,
- ✓магний
- ✓сульфаты,
- ✓кальций,
- ✓магний

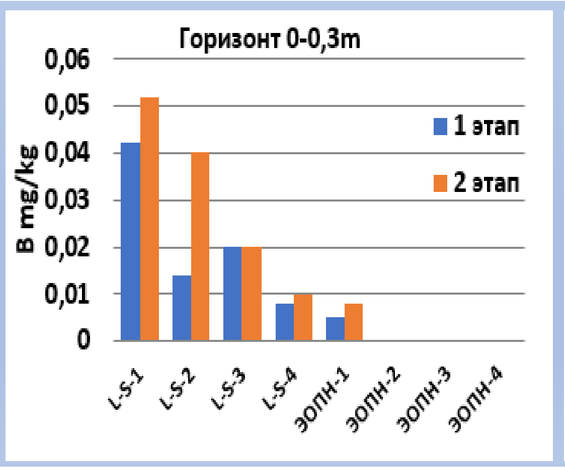
5.5 Мониторинг состояния почво-грунтов.

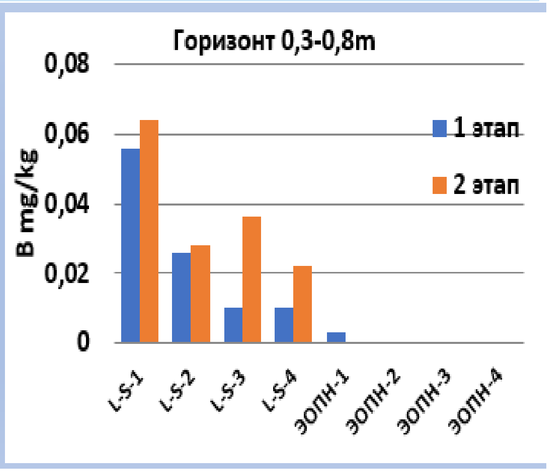
- данные наблюдений по двум этапам показывают, что почво-грунты, отобранные на ЭОПН №1-4, имеет слабощелочную реакцию с показателем pH от 7,37 до 8,60. Почво-грунты локальных станций – соответственно имеют pH от 7,60 до 8,65, содержание сухого остатка водной вытяжки из почв составляет от 0,042 % до 0,075%;
- по данным 2024 года Содержание хлоридов в почво-грунтах локальных пунктов L-S-1, L-S-2 и L-S-4 превышает фоновые показатели в 1,2-3,5 раза, что выше значений 2023 года (превышение до 1,5 раза);
- Отмечено превышение ПДК для сульфатов на опорных наблюдательных пунктах: в почве ЭОПН №3 и ЭОПН №4 до 1,4 раза, в грунтах локального пункта наблюдений L-S-2 в 2,1 раза;
- Содержание кальция превышает фоновые значения в почвах и грунтах локальных пунктов L-S-1, L-S-2 и L-S-3 в 1,3-2,5 раза. По магнию отмечено превышение в почве пунктов L-S-3 и L-S-4 в 1,6 раза и 1,5 раза, соответственно, и грунтах пунктов L-S-2 и L-S-3 в 1,6 и 2,5 раза.
- Содержание кальция превышает фоновые значения в почвах и грунтах локальных пунктов L-S-1, L-S-2 и L-S-3 в 1,3-2,5 раза. По магнию отмечено превышение в почве пунктов L-S-3 и L-S-4 в 1,6 раза и 1,5 раза, соответственно, и грунтах пунктов L-S-2 и L-S-3 в 1,6 и 2,5 раза.





Содержание ингредиентов в почвах и грунтах на локальных станциях наблюдений (в долях ПДК для сульфатов, в долях фона для сухого остатка, хлоридов, кальция, магния) на II этапе наблюдений в 2024 году.





Содержание нефтепродуктов в почвах и грунтах на локальных и фоновых станциях (в mg/kg) на I-II этапе наблюдений в 2024 году.

5.5 Мониторинг состояния почво-грунтов.

В рамках осуществления производственного экологического контроля за состоянием окружающей природной среды при проведении нефтегазовых операций на Инвестиционном блоке «Узбекистон Мустакиллиги», осуществляемых в 2024 году, на месте проведения работ обследовано состояние ландшафта участков на предмет возможного ухудшения экологической обстановки территорий в результате строительства скважин на месторождении. Мониторинг почво-грунтов кустовых площадок в соответствии с Программой осуществлялся на каждой скважине по 3 локальным пунктам: вблизи устья скважины, амбара буровых отходов и около места размещения ГСМ. Обследованы участки 9 кустовых площадок: КП-3, КП-5, КП-4, КП-6, КП-10, КП-1, КП-2, КП-8 и Когнысый №1. Всего на двух этапах было отобрано всего 216 проб и выполнено 972 химических анализа.

Результаты исследований почво-грунтов, как и в прежние годы наблюдений, показали изменения в солевом составе: в количественном содержании солей, в соотношении компонентов и их распределении по почвенному горизонту. Нестабильность показателей ингредиентов связана с сезонным перераспределением компонентов между слоями почвы и грунтов под воздействием атмосферных осадков и температурных колебаний воздуха. Установленное присутствие нефтепродуктов в почвах и грунтах имеет техногенный характер и связано с проводимыми эксплуатационными работами, хранением бурового шлама, размещением и использованием ГСМ.

Вывод: *По результатам проведенных лабораторных исследований значительного влияния на состояние почв и грунтов при проведении нефтегазовых операций на Инвестиционном блоке «Узбекистон Мустакиллиги» по наблюдениям не отмечено.*

5.6. Эколого-радиационный мониторинг

Экологический мониторинг проводился Согласно Техническому заданию и Программы исследования выполнены по 3-м направлениям:

- замер мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения на поверхности почв;
- измерение суммарной удельной альфа-активности (СУАА) почв и грунтов;
- определение содержания естественного радионуклида радона-222 (222Rn) в поверхностных водах.

Радиационные параметры замерялись на фоновых пунктах наблюдения (естественный уровень) и локальных пунктах наблюдения (территория контрактной площади, устье скважины, шламовый амбар, склад ГСМ и др.).

В период проведения **производственного экологического контроля** при строительстве скважин для изучения радиационной обстановки на территории участка на 9 станциях проведены измерения МЭД внешнего гамма-излучения, а также отобраны пробы почво-грунтов из двух горизонтов (с глубины 0-30 см и 30-80 см) для определения «Суммарной удельной альфа-активности (СУАА)», а также на 5 станциях отобраны пробы воды для определения содержания естественного радионуклида-радона (^{222}Rn). Величины МЭД внешнего гамма-излучения и СУАА на участке не превышают фоновых значений и допустимых санитарных норм.

Также, в соответствии с Программой в целях определения радона (222Rn) отобраны пробы воды из прудов испарителей кустовых площадок.

Значения величины МЭД внешнего гамма-излучения почво-грунтов и содержания естественных радионуклидов в пробах воды соответствует требованиям СанПиН № 0193-06 (НРБ-2006).

Вывод: *По итогам проведенного радиационного мониторинга ни на одной станции мониторинга превышений установленных нормативов по радиационно-экологическим показателям не наблюдалось, все радиационные параметры в водах и почво-грунтах намного ниже нормативов. Загрязнение радионуклидами водных ресурсов и почво-грунтов на территории инвестиционного блока «Узбекистон Мустакиллиги» не зафиксировано.*

5.7. МОНИТОРИНГ МЕСТ ВРЕМЕННОГО СБОРА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно Программе производственного экологического мониторинга в 2024 году, проведены два этапа экологического мониторинга отходов производства и потребления, также изучен механизм налаженности работы по сбору, накоплению, транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов бурения.

В ходе проведения I-этапа мониторинга образования отходов производства на кустовых площадках в текущем году, установлено несоблюдение требований при ликвидации или при консервации скважин на КП-3 и КП-5, что приводит к загрязнению почвы и грунтовых вод.

КП-3

КП-5

В ходе проведения II-этапа мониторинга образования отходов производства на кустовых площадках в текущем году, установлено, что несоблюдение требований при ликвидации или при консервации скважин на КП-3 и КП-5, выявленные в ходе проведения первого этапа мониторинга устранены. На остальных обследованных Кустовых площадках состояние мест складирования при проведении нефтегазовых операций на скважинах на момент проведения производственного контроля удовлетворительное.

Вывод: В целом состояние мест складирования при проведении нефтегазовых операций на скважинах на момент проведения ведомственного экологического мониторинга удовлетворительное.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

6.1.ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ БИОМОНИТОРИНГА

На стадии строительства объектов БГПЗ применена схема экологической опорной наблюдательной сети, где каждый наблюдательный пункт характеризует определенную типовую зону, а вся сеть характеризует экологические изменения участка в целом. В соответствии с одним из основных принципов мониторинга – комплексности, наблюдательные пункты, контролирующие различные объекты ОПС, объединены в единую экологическую опорную наблюдательную сеть – ЭОНС.

Под экологическими опорными пунктами наблюдений (ЭОПН) в части биологического мониторинга понимается фоновый пункт, выбранный на основе предварительного исследования состояния окружающей природной среды и источников воздействия на нее.

ЭОНС дает более объективную картину потенциального воздействия деятельности Оператора на контролируемой территории и их изменений во времени.

На ЭОНС при проведении операций по добычи и переработки природного газа в пределах месторождения «Мустакилликнинг 25 йиллиги» объектами биологического мониторинга являются:

1)высшие сосудистые растения;
2)герпетофауна (амфибии и рептилии);
3)орнитофауна;
4)териофауна.

6.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН БИОМОНИТОРИНГА

III-зона – «Западная» зона умеренного освоения низкогорий в верховьях Алакутансая.
Западная зона охватывает водораздел Хангаронсая и Алакутансая. Ландшафт представляет собой сухие склоны предгорий (адыры) и овраги с выходами песчаника, с участками богарных земель; почва супесчаная.
В пределах III зоны расположены кусты №№ 1, 2 и 8, а также линейные объекты к этим кустовым площадкам.

I-зона – «Северная» зона активного агроландшафта.
Северная зона охватывает агроландшафты по левому берегу Хангаронсая между поселком Кофрун, поселением Уртабуз и долиной Анджарансая. Ландшафт представлен богарными полями и залежами в сочетании со склонами холмистых предгорий(адыров), расчлененными руслами временных водотоков и сухими оврагами с выходами песчаника.

II-зона – «Восточная» зона умеренного освоения адыров и низкогорий левобережья Хонгаронсая.

Восточная зона расположена между правым бортом среднего течения Хангаронсая и урочищем Карагуль на сухих расчлененных склонах предгорий с оврагами и с выходами песчаника – почва супесчаная.

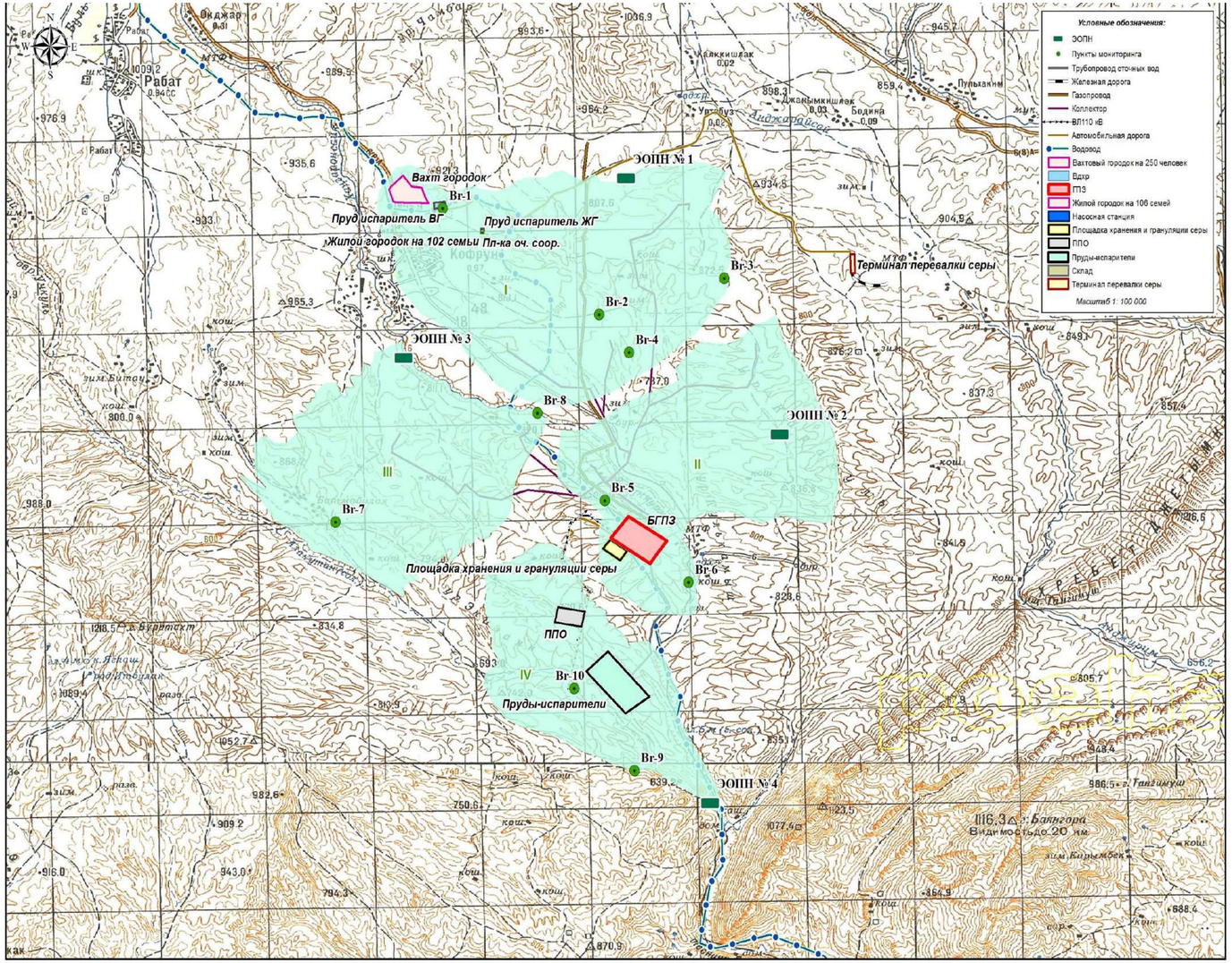
В пределах II зоны расположен сам БГПЗ, склад строительных материалов, площадка хранения комовой серы, кусты №№ 4, 6, 10 и линейные объекты ко всем площадкам.

IV-зона – «Южная» зона долина нижнего течения Алакутансая. Южная зона представляет собой широкое русло Алакутансая от места впадения в Хангаронсай и расчлененные склоны по его левому берегу. Ландшафт представляет собой сухие склоны предгорий (адыры) и овраги с выходами песчаника. В пределах IV зоны расположены полигон промышленных отходов и пруды испарители БГПЗ. Через территорию проходит ветка водовода.

V-зона –Участок Когнысай(одиночные скважины) от поворота с дороги между поселком Чиланзор и Беширкак до скважины 1J. Сухие засоленные склоны предгорий и овраги с выходами песчаника, русла временных водотоков, почва глинистая, засоленная. Растительность: коренные эфемерово-солянковые сообщества, фрагменты тугайных юлгуновых сообществ по руслу сая.

SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY

6.3. КАРТА-СХЕМА ЭОПН И ЛОКАЛЬНЫХ ПУНКТОВ МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА МЕСТОРОЖДЕНИЯ «МУСТАКИЛЛИКНИНГ 25 ЙИЛЛИГИ»

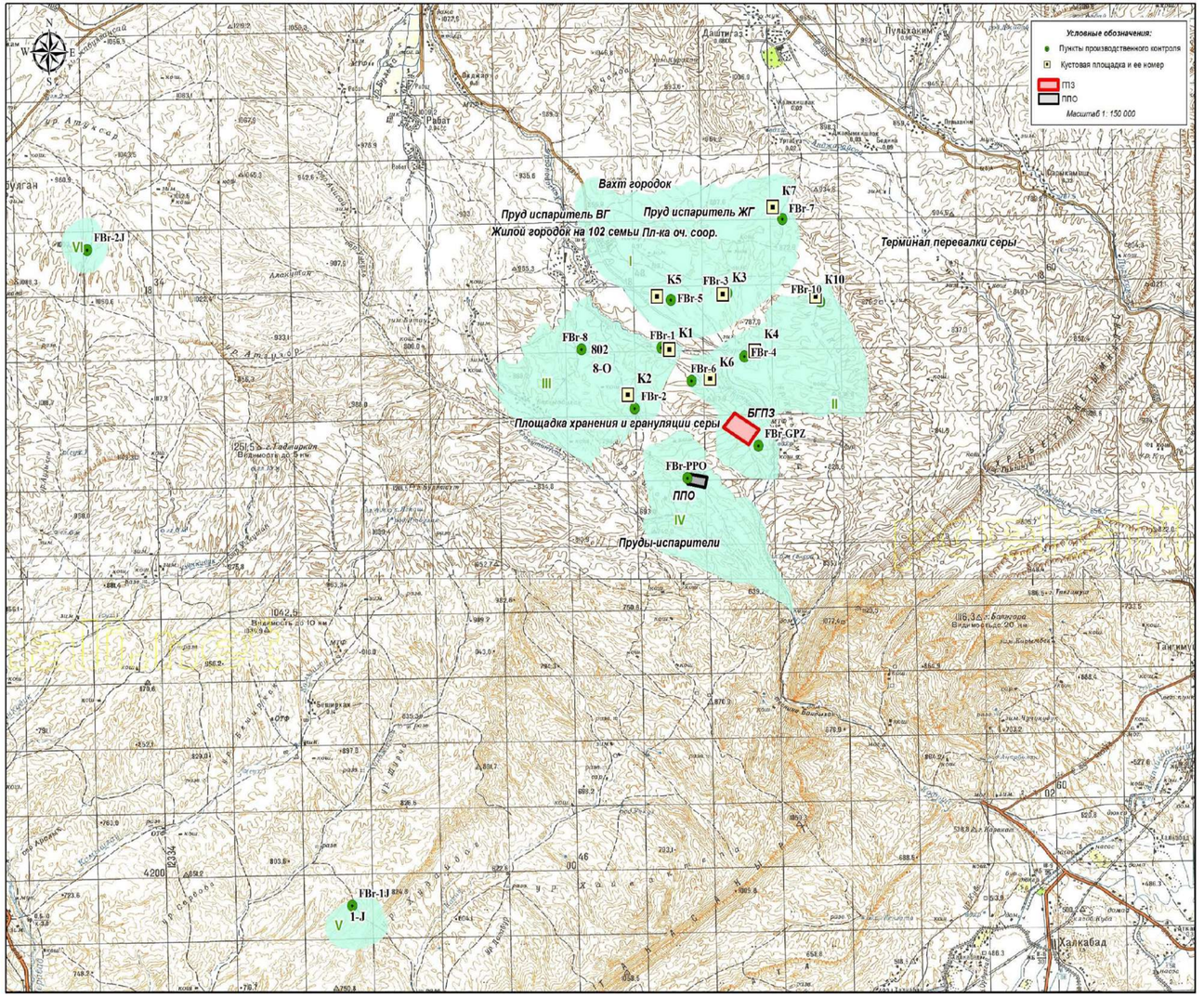


Экологическая опорная наблюдательная сеть

№	Объекты	Координаты	
		Северная широта	Восточная долгота
	I зона: Северная		
1	ЭОПН № 1	38°06'34.10"	67°17'59.71"
2	BR-1	38°06'13.50"	67°15'39.65"
3	BR-2	38°05'2.23"	67°17'39.23"
4	BR-3	38°05'26.35"	67°19'14.12"
5	BR-4	38°04'36.55"	67°18'01.84"
	II зона: Восточная		
6	ЭОПН № 2	38°03'41.69"	67°19'56.42"
7	BR-5	38°02'56.97"	67°17'43.48"
8	BR-6	38°02'01.75"	67°18'46.96"
	III зона: Западная		
9	ЭОПН № 3	38° 04'33.07"	67°15'10.58"
10	BR-7	38°02'42.49"	67°14'18.96"
11	BR-8	38°03'52.04"	67°16'52.74"
	IV зона: Южная		
12	ЭОПН № 4	37°59'33.32"	67°19'03.49"
13	BR-9	37°59'54.98"	67°18'06.05"
14	BR-10	38°00'50.31"	67°17'20.30"
		ИТОГО	**14**

SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY

6.4. КАРТА-СХЕМА ФОНОВЫХ ПУНКТОВ МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «МУСТАКИЛЛИКНИНГ 25 ЙИЛЛИГИ»

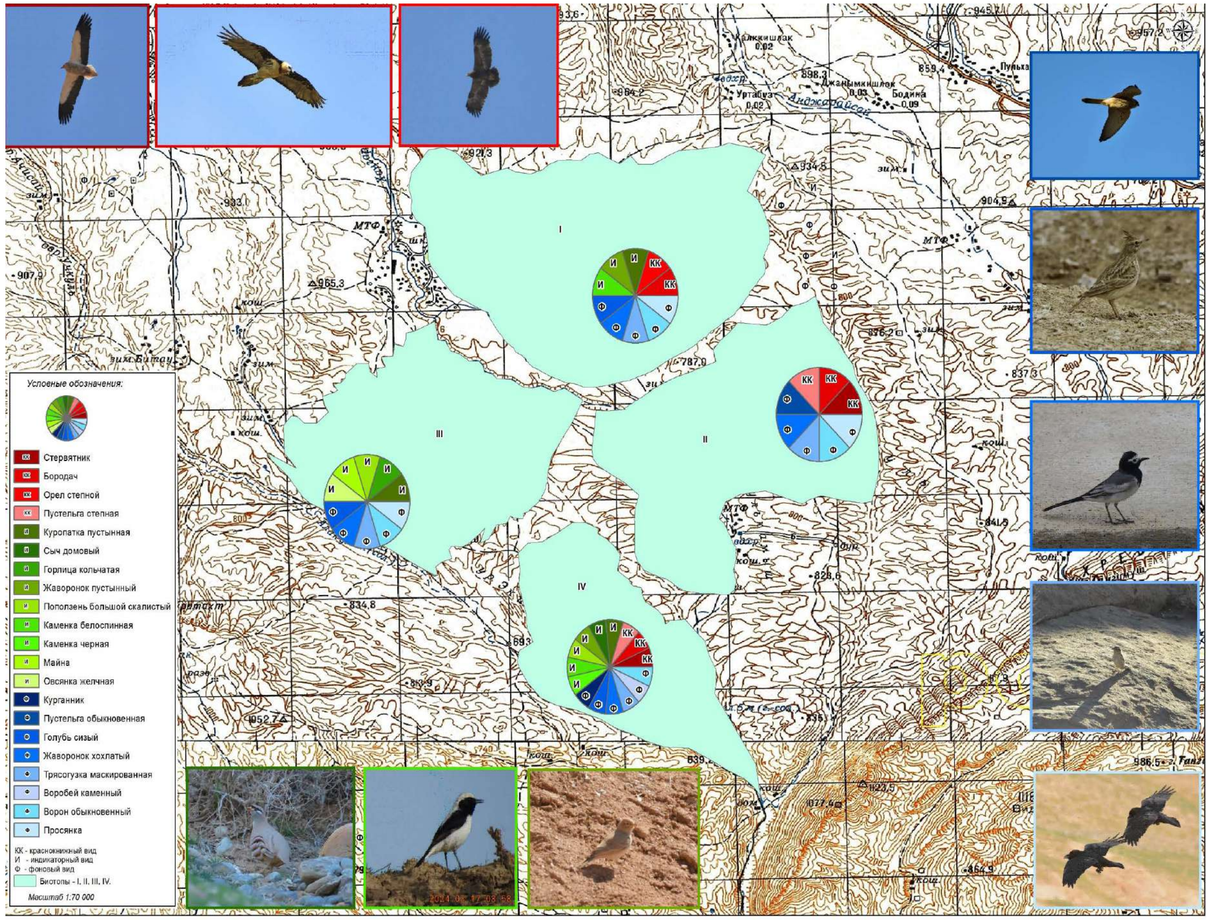


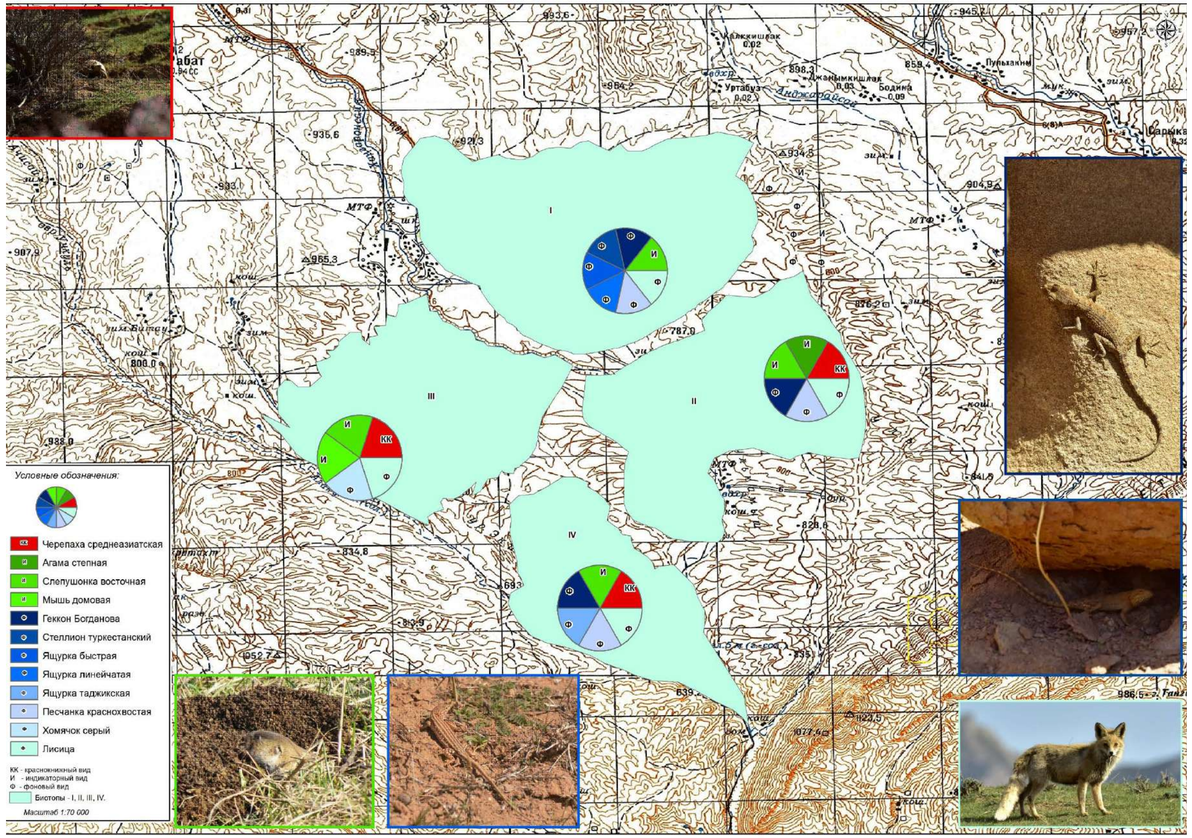
Перечень площадок для описания объектов растительного и животного мира кустовых площадок

Номер пункта мониторинга	Координаты, WGS-84, град/мин/сек	Высота над ур.м., м	Местонахождение, характеристика ландшафта и растительности
FBr-1	N 38 03 51.36 E 67 16 33.64	791	Фоновая станция для скважины 1О. Старая залежь на правом берегу Хангаронсая.
FBr-2	N 38 02 50.61 E 67 16 01.93	760	Фоновая станция для скважины 2ОЭ. Сухие расчлененные склоны верховий Алакутансая, овраги с выходами песчаника.
FBr-3	N 38 08 56.26 E 67 29 39.99	782	Фоновая станция для скважины 3ОЭ. Богарные залежи, сухие слабо расчлененные склоны предгорий, овраги с выходами песчаника.
FBr-4	N 38 03 42.54 E 67 18 13.06	763	Фоновая станция для скважины 4ОЭ. Сухой овраг с выходами песчаника, расчлененные склоны предгорий левого берега Хангаронсая.
FBr-5	N 38 04 39.21 E 67 16 45.16	802	Фоновая станция для скважины 5-ОЭ. Сухие расчлененные склоны предгорий и овраги с выходами песчаника на левой террасе Хангаронсая.
FBr-6	N 38 03 18.27 E 67 17 09.89	787	Фоновая станция для скважины 6ОЭ. Сухие расчлененные склоны предгорий и овраги с выходами песчаника.
FBr-7	N 38 06 00.32 E 67 18 58.41	854	Фоновая станция для скважины 7V. Сухие расчлененные склоны предгорий и овраги с выходами песчаника.
FBr-8	N 38 03 49.95 E 67 14 58.62	787	Фоновая станция для скважины 8О. Сухие расчлененные склоны предгорий и овраги с выходами песчаника.
FBr-10	N 38 04 37.74 E 67 19 43.65	817	Фоновая станция для скважины 10-О. Урочище Карагуль на сухих расчлененных склонах предгорий.
FBr-1J	N 37 54 32.61 E 67 10 24.65	783	Фоновая станция для скважины 1J. Участок Когнысай. Сухие засоленные склоны предгорий и овраги с выходами песчаника.
FBr-2J	N 38 05 29.44 E 67 05 08.43	997	Фоновая станция для скважины 2J. Северные сухие расчлененные склоны горы Гаджиркия.
FBr-GPZ	N 38 02 13.44 E 67 18 29.64	757	Фоновая станция для ГПЗ. Водораздел Хангаронсая и Алакутансая. Сухие склоны предгорий, овраги с выходами песчаника.
FBr-PPO	N 38 01 41.01 E 67 17 05.00	758	Фоновая станция для Полигона промышленных отходов. Сухие засоленные склоны предгорий и овраги с выходами песчаника.

SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY

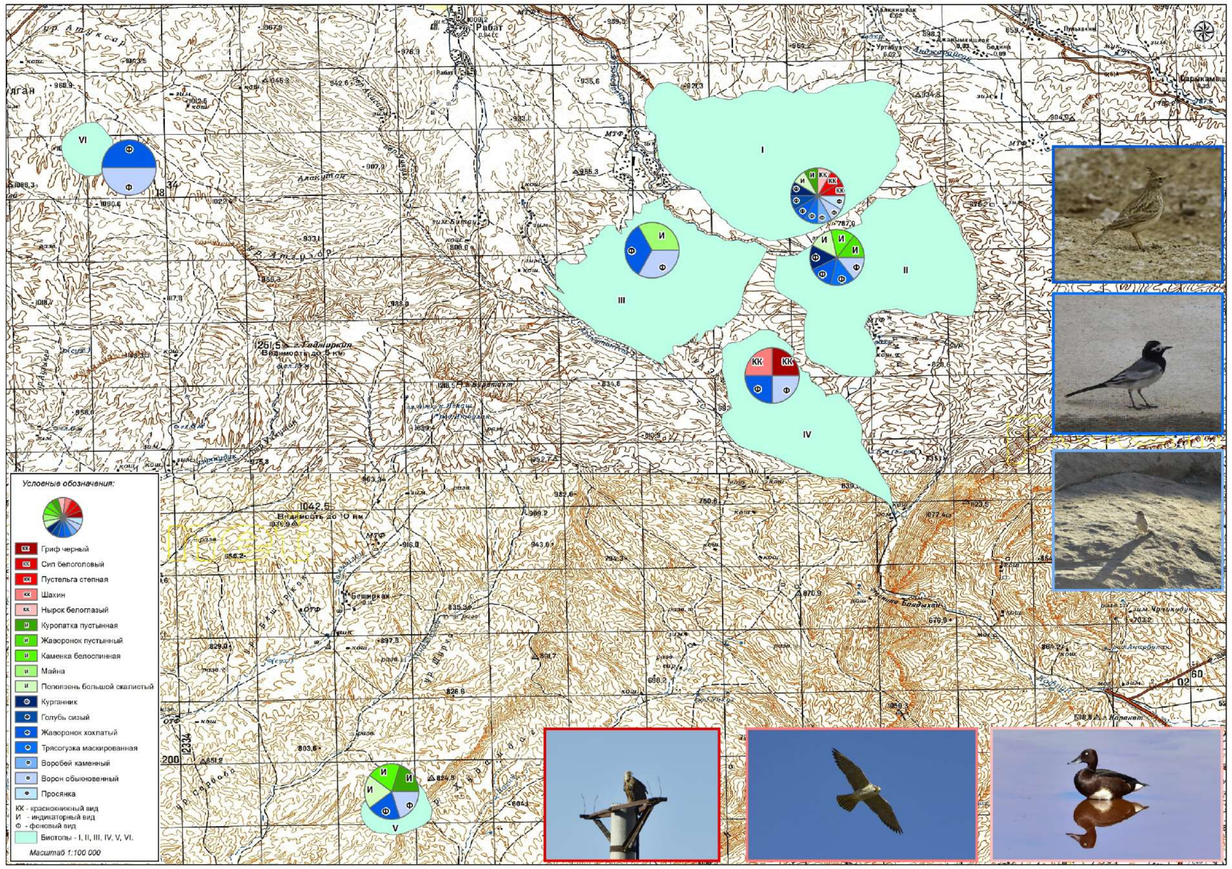
6.5. КАРТА-СХЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕДКИХ, ИНДИКАТОРНЫХ И ФОНОВЫХ ВИДОВ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ НА УЧАСТКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

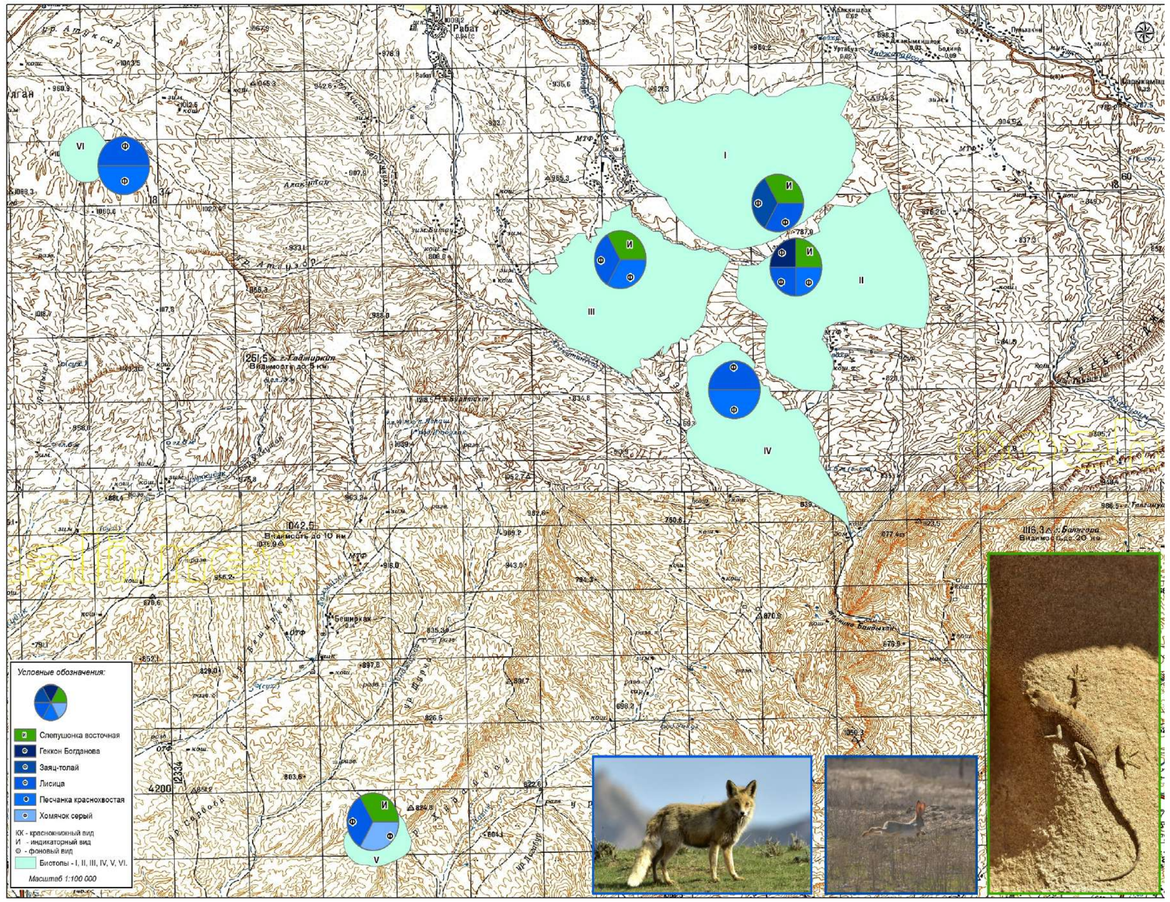




SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY

6.6. КАРТА-СХЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕДКИХ, ИНДИКАТОРНЫХ И ФОНОВЫХ ВИДОВ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ НА УЧАСТКАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ.





SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY

6.7. РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА В 2024 ГОДУ

Участок	Растительность	Всего видов	Пункты Экологического мониторинга		Пункты производственного контроля		Оценка состояния растительности
			Средообразующие виды	Количество видов	Средообразующие виды	Количество видов	
Северная зона	Растительность представлена эфемерово-эфемероидными, полынно-эфемеровыми, янтаковыми и эфемерово-янтаковыми растительными ассоциациями	35	11	29	9	20	Деградация растительности 2 фазы
Восточная зона	Растительность представлена эфемерово-эфемероидными, мимозково- эфемерово-эфемероидными, полынно-эфемерово-эфемероидными, янтаковыми, эфемерово-янтаковыми и кустарниково-эфемерово-эфемероидными растительными ассоциациями	28	9	18	9	23	Деградация растительности 2 фазы
Западная зона	Растительность представлена кустарниково-эфемеровыми, янтаково-эфемеровыми, мимозково-эфемеровыми, гребенщиково-разнотравными растительными ассоциациями.	38	7	27	11	23	Деградация растительности 2 фазы
Южная зона	Растительность представлена эфемерово-эфемероидными, кустарниково-разнотравными, кустарниково(полынно)-эфемеровыми, мятликово-осоковыми, полынно-эфемеровыми растительными ассоциациями.	33	12	33	8	18	Деградация растительности 2 фазы
Одиночные скважины	Растительность представлена эфемерово-эфемероидными растительными ассоциациями.	10			5	10	Деградация растительности 2 фазы

Всего в весенний выезд было отмечено 54 видов растений. Состояние растительного покрова удовлетворительное. Редких видов не отмечено из-за ранних сроков мониторинга.

SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY

6.8. РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ЖИВОТНОГО МИРА В 2024 ГОДУ

Общее количество отмеченных в рамках биотического мониторинга видов составляет 64, из них:

- 7 видов рептилий, из них черепаха среднеазиатская включена в Красную книгу Узбекистана;
- 50 видов птиц – из них 8 видов (Бородач, Пустельга степная, Орел степной, Сип белоголовый, Нырок белоглазый, Гриф черный, Стервятник, Шахин) внесены в Международную и/или Красные книги Узбекистана;
- 7 видов млекопитающих, среди них нет редких (краснокнижных) видов.

Состав фауны на участках экологического мониторинга

Классы животных	I зона		II зона		III зона		IV зона	
	Общее кол-во	Кол-во редких видов	Общее кол-во	Кол-во редких видов	Общее кол-во	Кол-во редких видов	Общее кол-во	Кол-во редких видов
Рептилий	4	-	3	1	1	1	3	1
Птиц	17	2	12	3	18	-	20	3
Млекопитающих	4	-	4	-	4	-	3	-
ИТОГО:	25	2	19	4	23	1	26	4

Состав фауны на участках производственного контроля

Классы животных	I зона		II зона		III зона		IV зона		V зона		VI зона	
	Общее кол-во	Кол-во редких видов	Общее кол-во	Кол-во редких видов	Общее кол-во	Кол-во редких видов	Общее кол-во	Кол-во редких видов	Общее кол-во	Кол-во редких видов	Общее кол-во	Кол-во редких видов
Рептилий	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Птиц	19	3	11	-	4	-	4	2	7	-	3	-
Млекопитающих	4	-	3	-	4	-	3	-	3	-	2	-
ИТОГО:	24	3	15	-	8	-	7	2	10	-	5	-

SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY

6.9. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УЧЕТНЫХ ДАННЫХ ЗА 2021-2024 ГОДА

Проведенные учеты растительного и животного мира по биотопам на инвестиционном блоке «Узбекистон Мустакиллиги» ИП ООО «Surhan Gas Chemical Operating Company» показывают характерное видовое разнообразие Памиро-Алайской горной системы в ее адырной зоне. Анализ видового разнообразия растительного покрова на территории Инвестиционного блока за 2021-2024 года показал закономерности формирования видовых комплексов по каждому из участков с определением видов доминантов и видов эдификаторов, как для участков Экологического мониторинга, так и для участков Производственного контроля указаны в таблице 9.1.1 и 9.1.2 Итогового отчета Биомониторинга за 2024г.

Местообитания Северной, Западной и Южной зон находятся в удовлетворительном состоянии, имеются водопои для диких животных. Со стороны местного населения отмечается умеренный выпас мелкого рогатого скота. Местообитания Восточной зоны наиболее трансформированы Оператором, так как именно здесь расположена площадка БГПЗ. Наиболее видны эти изменения на пункте BR-5, где идет прокладка линейных объектов. За несколько краткосрочных выездов биотического мониторинга уловить присутствие и посчитать численность такого разнообразия видов, для каждого из которых характерны как сезонные, так и суточные циклы активности не представляется возможным. Вместе с тем, все типы местообитаний характеризуются набором видов, наличие которых говорит об экологическом состоянии территории. Сравнительный анализ встреч амфибий и рептилий в рамках Биомониторинга на участках Оператора в 2021-2024 годах указаны в таблице 9.2.1 и 9.2.2 Итогового отчета Биомониторинга за 2024г.

Вывод: *В целом состояние растительного животного мира на инвестиционном блоке «Узбекистон Мустакиллиги» оценивается как естественное с природными колебаниями численности. Негативного воздействия со стороны деятельности Оператора на растительный и животный мир, по результатам проводимых мониторинговых исследований за 2024 год, не выявлено.*

7. ВЫВОДЫ

Необходимо отметить, что, в соответствии с требованиями Программы, были предусмотрены 3 этапа ПЭМ и 2 этапа Биомониторинга, однако в связи с аварийной ситуацией в сентябре 2024г. на 604-й скважине газового месторождения «Мустакилликнинг 25 йиллиги», второй выезд специалистов ООО «BEZOPASNOST' I KONTROL», для выполнения Биомониторинга и третий выезд специалистов ЦСАК, для выполнения ПЭМ запланированный в сентябре 2024 года, не состоялся, по причине того, что экологический мониторинг проводится в период штатной деятельности Оператора, что установлено утвержденной Программой по проведению ПЭМ и Биомониторинга на 2024-2026гг.

Плановая ликвидация последствий инцидента происходила под контролем специально созданного штаба. В ходе аварийных работ были проведены необходимые мероприятия, для снижения антропогенного воздействия на окружающую природную среду Инвестиционного блока.

Учитывая аварийную ситуацию, в ходе ликвидации которой было задействовано большое количество людей и техники, считается нецелесообразным давать анализ состояния ООС и растительного и животного мира в осенний период по причине сильного антропогенного вмешательства на территории Инвестиционного блока.

Отметим, что сложившиеся факторы, если имели место воздействия на ОПС, растительный и животный мир, будут видны в весенний (вегетативный, выход из спячки, прилет гнездящихся видов) период 2025 года.

Также можно отметить, что ведение Листа наблюдений животного мира на Контрактной территории специалистами Оператора показывают стабильную картину, так как в период осенней миграции с августа по ноябрь были отмечены в том числе и редкие виды.

7. ВЫВОДЫ

Благодаря реализации природоохранных мероприятий, а также регулярному производственному экологическому контролю и мониторингу технологических процессов и объектов состояния атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв и грунтов можем отметить в 2024 году отсутствие прямого и ощутимого воздействия на окружающую среду от деятельности ИП ООО «SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY».

Центр специализированного аналитического контроля
в области охраны окружающей среды (ЦСАК) при
Министерстве экологии, охраны окружающей среды и изменения климата
Республики Узбекистан

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель Министра экологии,
охраны окружающей среды и
изменения климата Республики Узбекистан

«___» _____ в

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ИП ООО «Surhan Gas Chemical
Operating Company»

_____ А.Ю. Игнатов
_____ 2024 г.

ИТОГОВЫЙ ОТЧЁТ

о выполнении производственного экологического мониторинга за состоянием окружающей природной среды при проведении нефтегазовых операций на Инвестиционном блоке «Узбекистон Мустакиллиги», осуществляемых ИП ООО «Surhan Gas Chemical Operating Company» в 2024 году

Руководитель работ:
Директор ЦСАК
при Миниэкологии РУз

Файзиев Р.Х.

ТАШКЕНТ – 2024 г.

Итоговый отчет о выполнении работ по мониторингу за состоянием растительного и животного мира при проведении нефтегазовых операций на ивестиционном блоке «Узбекистон Мустакиллиги» ИП ООО «Surhan Gas Chemical Operating Company» в 2024 году

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель Министра экологии,
охране окружающей среды и изменения
климата Республики Узбекистан

_____ Ж.С. Казбеков
«___» _____ 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ИП ООО «Surhan Gas Chemical
Operating Company»

_____ А.Ю. Игнатов
«___» _____ 2024 г.

ИТОГОВЫЙ ОТЧЕТ

О выполнении работ по мониторингу за состоянием растительного и животного мира при проведении нефтегазовых операций на ивестиционном блоке «Узбекистон Мустакиллиги» ИП ООО «Surhan Gas Chemical Operating Company» в 2024 году

(Контракт № SGC/2024-02/HSE/0026 от 28 февраля 2024 г.)

«РАЗРАБОТАНО»
Генеральный директор
ООО «REZOPASNOST' I KONTROL»

_____ И.И. Парманкулов
_____ 2024 г.

Ташкент
2024 г.

Результаты экологического мониторинга 2024 года показали, что состояние растительного и животного мира вне отведенных под строительные работы участков остается стабильным, значительного воздействия антропогенного и техногенного характера на атмосферный воздух, водную среду, почву, флору и фауну контрактных территорий не выявлено.

За время выполнения полевых работ на инвестиционном блоке никаких происшествий, инцидентов с участием сотрудников Заказчика, Подрядчика и третьих сторон не отмечено.

Итоговые отчеты по ПЭМ и Биомониторингу за 2024 год согласованы с Миниэкологии РУз.

SURHAN GAS CHEMICAL OPERATING COMPANY

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!