

Всю рыбу и большинство беспозвоночных классифицируют по таксономическим признакам, согласно полевым инструкциям. Виды рыбы и беспозвоночных, которые невозможно классифицировать в полевых условиях, должны быть направлены в лабораторию для дальнейшей идентификации.

Общие положения по обеспечению контроля качества

Необходимо отметить, что данные о донной рыбе и беспозвоночных (идентификация видов, установление численности, биомассы и длины тела) в существенной степени зависят от методов отлова.

При проведении ихтиологических исследований будут выполняться установленные правила отбора проб (образцов). Будут выполняться типовые процедуры тралового лова в целях отбора сопоставимых образцов. Обязательно будет проводиться учет скорости и продолжительности буксировки.

6.4.5. Наблюдения за птицами и тюленями

Наблюдения за птицами и тюленями будут вестись непосредственно в процессе мониторинговых работ. Будут вестись определение численности, путей перемещения и поведенческой реакции животных.

6.5. Методы лабораторного анализа биологических проб

6.5.1. Водная растительность

Лабораторный анализ обычно не требуется.

6.5.2. Фитопланктон

После доставки в лабораторию пробы фитопланктона отстаиваются для осаждения 3-4 дня. Затем вода над осадком отсасывается до 5 см³. Идентификация водорослей производится под микроскопом по определителям: Забелина и др., 1951; Голлербах и др., 1953; Прошкина, Макарова, 1968; Асаул, 1975.

Просчет клеток и колоний водорослей проводится в счетной камере Нажотта, объемом 0,1 мм. Расчет численности ведется в миллион клеток на 1 м³ воды. Масса клеток устанавливается методом объемов. Перемножением ее на численность определяется биомасса видов, групп и сообщества в мг или г/м³.

6.5.3. Зоопланктон

Животные планктона идентифицируются по определителям гидрофауны (Атлас беспозвоночных Каспийского моря, 1968; Определитель фауны Черного и Азовского морей, 1969; Кутикова, 1970; Определитель пресноводных беспозвоночных..., 1977, 1995). Подсчет численности зоопланктона проводится в камере Богорова, индивидуальная масса особей определяется по уравнениям линейно-весовой зависимости на основе промеров. Численность и масса животных рассчитывается в тыс. экз/м³ и мг/м³. Степень сложности планктонных сообществ устанавливается индексом Шеннона-Уивера.

6.5.4. Макрозообентос

В лаборатории животные выбираются из повторно промытого грунта. Идентификация производится под микроскопом по определителям (Атлас беспозвоночных Каспийского моря, 1968; Определитель фауны Черного и Азовского морей, 1968, 1969, 1972; Определитель пресноводных беспозвоночных..., 1977, 1995; Панкратова, 1983). Численность животных определяется счетным методом, масса – взвешиванием на торзионных и чашечных весах. Расчет численности и биомассы ведется в экз./м² и мг/м². При оценке сложности структуры ценоза используется информационный индекс Шеннона-Уивера.

6.5.5. Ихтиофауна

В лабораторных условиях проводится биологический анализ и видовая идентификация рыб из уловов донного трала.

Видовая идентификация устанавливается по сводкам «Рыбы Казахстана», 1986-1992. Биологический анализ рыб проводился по показателям и методикам, принятым в РК (Правдин, 1966). Возраст рыб определялся под бинокулярном МБС по общепринятым методикам (Правдин, 1966; Чугунова, 1959). При определении зрелости рыб использовалась общепринятая шкала зрелости (Правдин, 1966).

6.5.6. Птицы и тюлени

Лабораторная обработка не требуется.

7. ОБЪЕМЫ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГОВЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Основными производственными операциями, потенциально способными оказать воздействие на компоненты морской среды, являются на первом этапе ИГИ только сейсмические исследования, на втором этапе – бурение мелких инженерно-геологических скважин. Оказываемые ими воздействия различаются как по характеру источников воздействия, так и по их направленности, в связи с чем, мониторингу подлежат оба вида операций.

7.1. Сейсмические работы ВЧ МОГТ

При сейсмических работах основным действующим фактором является ударная волна, генерируемая пневмоисточником, воздействующая на фито- и зоопланктон, возможно, на гидрохимические свойства воды, а также эффект отпугивания на рыб. На донные отложения и бентос при глубинах акватории площадки проведения ИГИ на структуре «Жетысу» (3,5-4,5 м) воздействие не прогнозируется.

Наблюдения за воздействием ударной волны будут выполнены в двух сериях на всех станциях наблюдений из-за маленькой площади участка и не возможности проводить экологический мониторинг в период проведения сейсморазведочных работ, а именно перед воздействием и после воздействия.

Гидрохимические и гидрофизические свойства морской воды

Воздействие на гидрохимические и гидрофизические свойства морской воды сейсмических работ рекомендуется изучать путем отбора и анализа двух серий проб: перед воздействием и после воздействия. Так как концентрации химических элементов в морской воде определяются режимом смены водных масс, необходимо, чтобы временной промежуток между сериями «до воздействия» и «после воздействия» был как можно короче.

Отбор проб воды будет осуществляться в пределах площадки 3х3 км на двух горизонтах опробования: придонном и приповерхностном на 4 станциях мониторинга и 1 фоновой станции перед воздействием и после воздействия.

Общий объем проб – 20.

Общий объем контрольных проб на ОКУ – 1.

Общий объем промывных проб – 2.

Фитопланктон

Отбор проб фитопланктона будет производиться одновременно с отбором проб морской воды до и после воздействия пневмоимпульсов.

Поскольку фитопланктон обитает только в приповерхностном освещенном слое воды, то рекомендуется отбор проб проводить в слое воды равном 3-х-кратному слою прозрачности

через 1 м с усреднением общей пробы и отбором 1 литра усредненной пробы для проведения анализа.

Общий объем проб – 10.

Зоопланктон

Отбор проб зоопланктона, также, как и фитопланктона, будет производиться одновременно с отбором проб морской воды до и после воздействия пневмоимпульсов.

Опробоваться будет весь столб воды (тотальный облов). Общий объем проб – 10.

Ихтиофауна

Воздействие ударной волны пневмоимпульса будет исследоваться с точки зрения изменения поведенческой реакции пелагических рыб.

Поведенческая реакция пелагических рыб на проводимые работы будет оцениваться по результатам сетепостановок в районе проведения работ до и после воздействия.

В процессе ихтиологических исследований рыбу будут отлавливать активным орудием лова – бимтралом.

Воздействие пневмоисточников на донных рыб будет оцениваться по результатам отлова бимтралом до и после воздействия. Временной промежуток между тралениями в точке наблюдения будет зависеть от технической возможности проведения этих работ без ущерба качеству сейсмических исследований, но, в любом случае, он должен быть минимально возможным.

Донные рыбы на всех станциях отлавливаются бимтралом со следующими характеристиками: высота рамы – 0,8 м, длина – 2 м, длина мотни – 6 м, ячея в кутце – 2 мм. Продолжительность траления, как правило, составляет 10-20 минут, продолжительность траления порядка 500 м, скорость траления в значительной степени зависит от силы и направления ветра, в среднем составляет 3,0 км/час. Учитывая значительное расстояния между станциями, трал опускается за 250 м до станции, маршрут траления проходит через станцию и поднимается через 250 м от нее.

Весь улов бимтралом обрабатывается немедленно после подъема.

В уловах бимтралом производится определение видового и количественного состава донных рыб, фиксируется количество крабов, мидий, мезид и т.д., производится определение размеров выловленных рыб.

Общий объем траления – 6 (2 станции мониторинга и 1 фоновая станция до и после воздействия).

Птицы и тюлени

При проведении работ с геофизического судна будет фиксироваться поведенческая реакция птиц и тюленей на движение судов и их реакция на пневмоимпульсы.

Предлагаемая схема расположения мониторинговых станций наблюдения при производстве сейсмике ВЧ МОГТ в пределах площадки проведения ИГИ (3 x 3 км) на структуре «Жетысу» на первом этапе проведения ИГИ весной 2018 г. приведена на рисунке 2.1

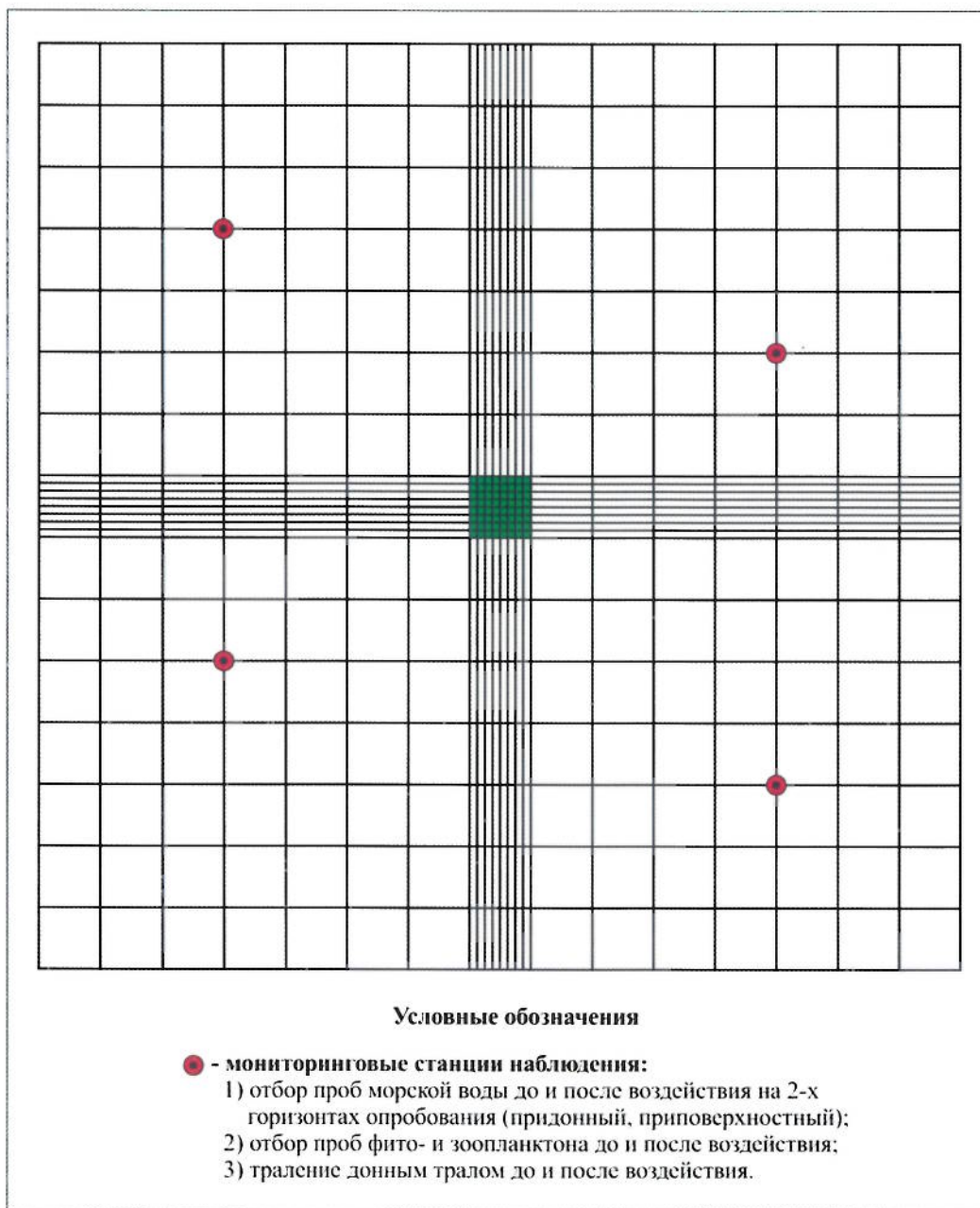


Рисунок 2.1 Предлагаемая схема расположения мониторинговых станций наблюдения при производстве сейсмики ВЧ МОГТ в пределах площадки проведения ИГИ (3х3 км) на первом этапе проведения ИГИ на структуре «Жетысу»

7.2. Проведение буровых работ

Мониторинговые наблюдения за буровыми работами 2 этапа ИГИ, из-за небольших размеров площадки бурения и отсутствия технологической возможности отбирать пробы в период бурения скважин, рекомендуется проводить как до начала бурения, так и непосредственно сразу после его окончания по сети мониторинговых станций наблюдения только на площадке 100x200 м, представленных на рисунке 2.1 и 1 фоновой станции.

На всех станциях производятся визуальные, гидрометеорологические и гидрологические наблюдения, определение параметров воды с помощью полевого зонда «Horiba», а также наблюдения за птицами и тюленями.

Гидрохимические и гидрофизические свойства морской воды

Воздействие проходки скважин на гидрохимический состав воды будет определяться до и после бурения путем отбора проб непосредственно в точках бурения 6 инженерно-геологических скважин. Всего 6 станций мониторинга и 1 фоновая станция.

Опробование будет проводиться на двух горизонтах опробования, общий объем проб – 28.

Общий объем контрольных проб на ОКУ – 2;

Общий объем промывных проб – 4.

Донные отложения

Воздействие на донные отложения будет исследоваться в две серии: перед началом и после окончания проходки скважин.

Отбор проб будет проведен непосредственно в точке бурения 6 инженерно-геологических скважин: 1-й пилотной на месте расположения ротора ПБУ, 4-х, заложенных по контуру ПБУ и 1-й скважины статического зондирования – всего 7 точек опробования (рисунок 3). Всего будет отобрано 14 проб.

Общий объем контрольных проб на ОКУ – 2.

Бентос

Пространственно точки отбора проб бентоса будут совпадать с точками отбора донных проб. Отбор будет проводиться в 2-е серии: до и после воздействия. Наряду с оценкой травмируемости, при обработке проб донных организмов будет сделан акцент на изменение видового состава и численности после окончания бурения. Всего объем проб – 14.

Отбор проб фито- зоопланктона, отлов рыбы и наблюдений за растительностью не проводится.



Рисунок 2.2 Расположение станций производственного мониторинга до и непосредственно после проведения 2 этапа ИГИ на площадке 200x200 м структуры «Жетысу» 2018 г.

Объем наблюдений и отбора проб при производстве работ 1 и 2 этапов ИГИ на структуре «Жетысу» весной 2018 г. сведен в таблицы 7.1-7.2.

Таблица 7.1 Количество проб и объемы определений при проведении мониторинговых наблюдений работ 1 этапа ИГИ (до и после воздействия)

| Определяемые параметры | Кол-во определений и проб на станции | Кол-во станций | Общее количество определений | Примечание |
|--|--------------------------------------|----------------|------------------------------|--|
| Водная среда | | | | |
| Волнение | 2 | 4 | 4 | 2 раза на станции (до и после воздействия) |
| Измерение глубины воды | 2 | 5 | 5 | |
| Регистрация направления и скорости течений | 2 | 5 | 10 | 2 раза на станции (до и после воздействия) |
| Прозрачность | 2 | 5 | 10 | |
| Соленость | 4 | 5 | 20 | |
| Температура воды | 4 | 5 | 20 | |
| Содержание растворенного кислорода | 4 | 5 | 20 | 2 раза на станции (до и после воздействия) |
| Измерение водородного показателя (pH) | 4 | 5 | 20 | |
| Соединения азота: NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , общее содержание азота | 4 | 5 | 20 | Два горизонта отробования |

| Определяемые параметры | Кол-во определений и проб на станции | Кол-во станций | Общее количество определений | Примечание |
|--|--------------------------------------|----------------|------------------------------|--|
| Общее содержание фосфора | 4 | 5 | 20 | (придонный и приповерхностный), до и после воздействия |
| Концентрация тяжелых металлов (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Pb, Hg, Ni, V, Zn, Al) | 4 | 5 | 20 | |
| Общее содержание фенолов | 4 | 5 | 20 | |
| Концентрация СПАВ | 4 | 5 | 20 | |
| Общая концентрация углеводов (ОКУ) | 4 | 5 | 20 | |
| Контрольные пробы морской воды на ОКУ | 2 | 1 | 2 | На любой станции |
| Промывные пробы оборудования | 4 | 1 | 4 | Смыв батометра и проба дистиллята |
| Фитопланктон | | | | |
| Общая численность клеток, общая биомасса, видовой состав, число и список видов | 2 | 5 | 10 | Отбор пробы от глубины утроенной прозрачности до поверхности |
| Зоопланктон | | | | |
| Общая численность организмов, видовой состав, число и список видов, общая биомасса, биомасса основных групп и видов. | 2 | 5 | 10 | Тотальный облов столба воды |
| Ихтиофауна | | | | |
| Траления | 2 | 2 | 4 | Донный трал |
| Определение видового состава, количественных и качественных показателей бенто-пелагической ихтиофауны | - | - | - | По результатам траления |
| Орнитофауна | | | | |
| Виды и количество птиц, пути миграции и условия обитания популяций птиц. | 2 | 5 | 10 | |
| Тюлени | | | | |
| Количество тюленей, состояние популяции | 2 | 5 | 10 | |

Таблица 7.2 Количество проб и объемы определений при проведении мониторинговых наблюдений работ 2 этапа ИГИ (до и после воздействия)

| Определяемые параметры | Кол-во определений и проб на станции | Кол-во станций | Общее количество определений и проб | Примечание |
|--|--------------------------------------|----------------|-------------------------------------|--|
| Водная среда | | | | |
| Волнение | 2 | 7 | 14 | 1 раз на станции до и после воздействия |
| Измерение глубины воды | 2 | 7 | 14 | |
| Регистрация направления и скорости течений | 2 | 7 | 14 | |
| Прозрачность | 2 | 7 | 14 | |
| Соленость | 4 | 7 | 28 | 2 раза на станции до и после воздействия |
| Температура воды | 4 | 7 | 28 | |
| Содержание растворенного кислорода | 4 | 7 | 28 | |
| Измерение водородного показателя (pH) | 4 | 7 | 28 | |

| Определяемые параметры | Кол-во определений и проб на станции | Кол-во станций | Общее количество определений и проб | Примечание |
|---|--------------------------------------|----------------|-------------------------------------|--|
| Содержание взвешенных и растворенных веществ | 4 | 7 | 28 | |
| Соединения азота: NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , общее содержание азота | 4 | 7 | 28 | Два горизонта опробования (придонный и приповерхностный) |
| Общее содержание фосфора | 4 | 7 | 28 | |
| Концентрация тяжелых металлов (Al, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Pb, Hg, Ni, V, Zn, Al) | 4 | 7 | 28 | |
| Общее содержание фенолов | 4 | 7 | 28 | |
| Концентрация СПАВ | 4 | 7 | 28 | |
| Общая концентрация углеводородов (ОКУ) | 4 | 7 | 28 | |
| Контрольные пробы морской воды на ОКУ | 2 | 1 | 2 | |
| Промывные пробы оборудования | 4 | 1 | 4 | Смыв батометра и проба дистиллята |
| Донные отложения | | | | |
| Гранулометрический состав | 2 | 7 | 14 | |
| Общее содержание органического углерода | 2 | 7 | 14 | |
| Окислительно-восстановительный потенциал (E_h) | 4 | 7 | 28 | 2 замера на глубине 1 см и 4 см ненарушенной пробы |
| Содержание тяжелых металлов (Al, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Pb, Hg, Ni, V, Zn) | 2 | 7 | 14 | |
| Общее содержание фенолов | 2 | 7 | 14 | |
| Общая концентрация углеводородов (ОКУ) | 2 | 7 | 14 | |
| Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) | 2 | 7 | 14 | |
| Контрольная проба донных отложений на ОКУ | 2 | 1 | 2 | На любой станции |
| Макрозообентос | | | | |
| Общая численность организмов, видовой состав, число и список видов, общая биомасса, количество основных групп и видов | 1 | 7 | 7 | Отбор пробы с поверхностного слоя донных отложений |

8. МОНИТОРИНГ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

При возникновении чрезвычайной ситуации Недропользователь обязан в течение 2 часов сообщить о ней в заинтересованные компетентные органы в зависимости от вида чрезвычайной ситуации.

Мониторинг при возникновении чрезвычайной ситуации должен включать оперативные наблюдения за всеми параметрами окружающей среды, которые подвергаются воздействию в результате аварии. Начало мониторинга должно быть начато немедленно после чрезвычайного происшествия силами Геофизического или Бурового подрядчика. В связи с этим, подрядчик должен предусмотреть наличие персонала и необходимого оборудования для проведения наблюдений на начальной стадии развития чрезвычайной ситуации, что должно быть отражено в Контракте на проведение геофизических исследований.

Программа мониторинга при возникновении чрезвычайной ситуации должна являться составной частью Плана ликвидации чрезвычайных ситуаций (разлив нефтепродуктов, пожар и т. д.), разработанного компанией – недропользователем.

Программа мониторинга при чрезвычайных ситуациях должна быть разработана в тесном взаимодействии с геофизическим подрядчиком, с учетом наличия в регионе соответствующих служб, способных проводить необходимые специализированные исследования в экспресс-режиме, времени развертывания наблюдений, наличия технических средств, материалов и реагентов для ликвидации последствий.

В программе мониторинга чрезвычайных ситуаций должны быть четко определены виды и объемы наблюдений, их объем и частота должны быть такими, чтобы обеспечить надежную информацию для контроля за ситуацией.

У Исполнителя также должны быть сценарии возможных чрезвычайных ситуаций, в соответствии с которыми экологическая служба Исполнитель будет разворачивать наблюдения. При возникновении чрезвычайной ситуации Исполнитель должен немедленно поставить в известность Заказчика.

При аварийном разливе нефтепродуктов при аварии с привлекаемыми судами, программы мониторинга обстановки и мониторинга окружающей среды должны включать следующие сведения:

место и время разлива нефтепродуктов;

время прекращения аварийного разлива;

источник разлива;

масштаб разлива (объем разлитого нефтепродукта или его оценка по площади нефтяного пятна и толщине пленки);

направление, сила ветра, высота волн, температура воды;

данные отбора проб воды.

Поскольку планируемые геофизические исследования будут сопровождаться мониторинговыми наблюдениями с научно-исследовательского судна, то при возникновении аварийной ситуации, связанной с разливом, мониторинг аварийной ситуации целесообразно проводить с этого же судна. При его отсутствии на начальном этапе аварийного мониторинга может быть задействовано аварийно-спасательное судно.

При аварийном разливе нефтепродуктов наиболее подверженными воздействию будут гидрохимические параметры морской воды. Таким образом, мониторинговые наблюдения в период образования и ликвидации разлива должны включать в себя как метеорологические наблюдения, так и химический анализ отобранных в различных точках проб воды для определения суммарного содержания нефтепродуктов.

При локализации разлива в пределах огороженной боными зоны, отбор проб рекомендуется проводить минимум в 4 точках за боновыми ограждениями. Пробы рекомендуется отбирать с интервалом в 2-4 часа до полной ликвидации разлива.

При проникновении разлива за боновые ограждения измерение площади разлива проводится визуально или с помощью аэрофотосъемки. В практике оперативных оценок используют бальные шкалы, позволяющие в первом приближении провести оценки масштабов разлива (таблица 8.1).

Таблица 8.1 Шкала визуальной оценки степени загрязненности воды нефтью и нефтепродуктами

| Оценка баллы | Предельная масса нефти, мг на 1 м ³ поверхности | Внешний вид поверхности воды |
|--------------|--|--|
| 0 | | Чистая, без признаков цветности при различном освещении |
| 1 | До 50 | Отсутствие пленок, пятен; отдельные радужные полосы, наблюдаемые при наиболее благоприятном освещении и спокойном состоянии водной поверхности |
| 2 | 50-100 | Отдельные пятна и серые пленки с серебристым налетом при спокойном состоянии поверхности; появление первых признаков цветности |

| Оценка баллы | Предельная масса нефти, мг на 1 м ³ поверхности | Внешний вид поверхности воды |
|--------------|--|--|
| 3 | 100-200 | Пятна и пленки с яркими цветными полосами, наблюдаемые при слабом волнении |
| 4 | 200-400 | Пятна и пленки, покрывающие значительные участки поверхности воды, не разрывающиеся при волнении; цвет тусклый, мутно-коричневый |
| 5 | 400 и более | Поверхность воды покрыта сплошным слоем нефти, хорошо видимой при волнении, цвет темный, темно-коричневый |

В этом случае отбор проб нефтезагрязненной воды рекомендуется отбирать с 4-х сторон по периферии нефтяного пятна с периодичностью 2-4 часа до его локализации.

При достижении пятном береговой линии отбор проб рекомендуется осуществлять со стороны акватории моря вдоль загрязненной полосы в 4-5 точках.

После завершения ликвидации разлива нефти необходимо провести завершающий экологический мониторинг в полосе движения пятна разлива и в прибрежной зоне, который должен включать мониторинг всех как биотических, так и абиотических компонентов окружающей среды. Отбор проб донных отложений, прибрежных почв и, в особенности, проб воды должен быть направлен на оценку содержания полиароматических соединений, которые токсичны даже при концентрациях 10^{-7} – 10^{-10} по массе.

Объемы опробования при мониторинге аварийного разлива нефтепродуктов будут зависеть от объема и продолжительности разлива, поведения пятна, метеорологической обстановки и ряда других факторов и должны определяться Группой Координации Аварийных Работ для конкретной обстановки.

9. ЛАБОРАТОРНО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обработку проб атмосферного воздуха, морской воды и донных отложений необходимо проводить согласно методикам, внесенным в реестр МВИ РК. Анализ всех отобранных проб проводить в аккредитованных лабораториях.

По результатам полевых исследований подготавливаются информационный и заключительный отчеты.

10. СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЙ

После завершения полевых работ, Исполнитель должен представить Заказчику информационные отчеты (полевые) о проведении ПЭМ при ИГИ, выполненные в соответствии с Программой.

Информационные Отчеты по результатам производственного экологического мониторинга должны содержать:

- сводную таблицу планируемых и фактических объемов мониторинговых исследований;
- копии полевых журналов;
- копии актов передачи проб в лаборатории;
- фотоматериалы.

При составлении финального отчета о результатах ПЭМ для сопоставления показателей необходимо использовать результаты фоновых исследований, результаты мониторинга окружающей среды при ранее проведенных работах на участке «Жамбыл», в отчетах должен содержаться сравнительный анализ (в табличной форме) предельно допустимых, фоновых и фактических показателей, характеризующих состояние окружающей среды.

Отчеты по результатам экологического мониторинга должны содержать:

- копии Полевых журналов;
- копии актов передачи проб в лаборатории;

- копии протоколов испытаний образцов, или записей результатов исследования;
- фотоматериалы.

Предварительный отчет на бумажном и электронном носителях представляется Заказчику на рассмотрение согласно срокам, согласованным с Заказчиком. Заказчик в течение 10 календарных дней рассматривает и выдает необходимые замечания и предложения по предварительному отчету. Исполнитель вносит необходимые изменения и дополнения в течение 5 календарных дней. Окончательные отчеты представляются Заказчику с презентацией отчетов на НТС не позднее 10 календарных дней после получения замечаний от Заказчика (таблица 9.1).

Окончательный Отчет по результатам производственного экологического мониторинга представляется Исполнителем на регистрацию в Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды. При наличии замечаний от Уполномоченных государственных органов РК Исполнитель обязуется доработать данный отчет в максимально короткие сроки и за свой счет.

Таблица 9.1 Таблица сроков представления отчетов

| Сроки проведения полевых работ | Наименование отчетов | Сроки предоставления предварительных отчетов Заказчику |
|--------------------------------|---|--|
| Полевой отчет | | |
| 1 Этап (до воздействия) | Информационный отчет по 1 Этапу (до воздействия) | Не позднее 15 дней после проведения полевых работ |
| 1 Этап (после воздействия) | Информационный отчет по 1 Этапу (после воздействия) | Не позднее 15 дней после проведения полевых работ |
| 2 Этап (до воздействия) | Информационный отчет по 2 Этапу (до воздействия) | Не позднее 15 дней после проведения полевых работ |
| 2 Этап (после воздействия) | Информационный отчет по 2 Этапу (после воздействия) | Не позднее 15 дней после проведения полевых работ |
| Финальный отчет | | |
| | Финальный отчет | По согласованию с Заказчиком |

Подготовленный Отчет передается Заказчику для проверки, внесения замечаний и предложений, а в последующем и утверждения. При наличии замечаний Потенциальный поставщик в 10-ти дневный срок их устраняет. Заключительный отчет в бумажной и электронной копиях представляется в 3 (трех) экз. на русском языке при необходимости для Государственных уполномоченных органов, в случае замечаний со стороны уполномоченных государственных органов вносит изменения, предварительно ознакомив с ними Заказчика.

Предварительный отчет (Полевой) по мониторингу на бумажном и магнитном носителях представляется Заказчику на рассмотрение в течение 14 дней по окончании мониторинговых работ. Заказчик в течение 5 дней рассматривает и выдает необходимые замечания и предложения по полевому отчету. Потенциальный поставщик вносит необходимые изменения и дополнения в течение 5 дней. Предварительный вариант Заключительного Отчета представляется Заказчику с презентацией Отчета не позднее ____ 2018г.

11. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ И УСЛУГ

Исполнитель должен разработать график проведения работ и представить Заказчику в течение одной недели с даты подписания договора. Исполнитель извещает Заказчика о начале проведения полевых работ за 5 дней до их начала. Исполнитель приступает к выполнению работ после подписания акта готовности Исполнителя к оказанию Услуг, подписанного Заказчиком. Исполнитель представляет отчеты о проведении полевых работ ежедневно, о проведении анализов проб – еженедельно Уполномоченному Представителю Заказчика по электронной почте согласно формам Заказчика.

Представитель Заказчика имеет право участвовать в проведении полевых работ и контролировать ход их выполнение.

12. ТРЕБОВАНИЕ К ЛАБОРАТОРИИ И ОБОРУДОВАНИЮ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ НА УЧАСТКЕ «ЖАМБЫЛ»

- наличие собственной аккредитованной лаборатории, или/и договор о выполнении аналитических работ (услуг) организацией, имеющей в своем составе специализированную аккредитованную лабораторию;
 - предоставить и иметь в наличии область аккредитации испытательной лаборатории, подтверждающая наличие у лаборатории прав на проведение отбора и анализа проб: морских (природных) вод, донных отложений, атмосферного воздуха, биологического материала;
 - предоставить и иметь в наличии необходимые средства измерений и испытательное оборудование, сертифицированное к применению на территории Республики Казахстан в соответствии с действующим законодательством в области обеспечения единства измерений, а именно: перечень необходимых средств измерений и испытательного оборудования необходимые для проведения мониторинговых работ согласно таблице 11.1, утверждённый руководством компании, сертификат (свидетельство) о госповерке прибора, оборудования и иных средств измерений, сертификат об утверждении типа средств измерений, выданный Комитетом по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли РК;
 - наличие утвержденных и метрологически аттестованных методик выполнения измерений, утвержденных инструкций по отбору и подготовке проб морских вод, донных отложений и атмосферного воздуха, а именно указать в таблице 11.2: перечень утвержденных и метрологически аттестованных методик выполнения измерений, утвержденных инструкций по отбору и подготовке проб морских вод и донных отложений, атмосферного воздуха, утверждённый к применению на территории Республики Казахстан;
 - потенциальный поставщик должен документально подтвердить наличие учётных записей на применение выше перечисленных ISO и Руководства по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений;-соответствие помещения (санузел, вытяжные устройства);
 - состояния производственных факторов (замеры СЭС) в каждом помещении проведение замеров освещенности, шума, хим. факторов и др. и результаты должны соответствовать нормам. Проведение аэродинамических испытаний на вытяжку, необходимо иметь обязательное заключение (соотв./несоот.) СЭС.
 - приборы и оборудование (наличие в Госреестре, поверка);
 - хим. реактивы и вспомогательные материалы (сроки);
 - применяемые методы испытаний (наличие в реестре);
 - наличие специалистов (квалификация).
- Аналитическая лаборатория должна иметь как минимум следующее оборудование, или аналогичное, с характеристиками, представленными ниже в таблице 11.1 (диапазон измерений, погрешность).

Таблица 12.1 Спецификация оборудования

| Наименование определяемых параметров | Наименование приборов и Основные характеристики, требуемые Заказчиком | Предоставляемые Потенциальным поставщиком |
|---|--|--|
| Концентрация ионов и оптическая плотность растворов | Спектрофотометр или аналог Спектральный диапазон длин волн (365-880) нм. Погрешность длины ± 1 нм. | |
| Температура, pH | Анализатор качества воды (прибор | |

| Наименование определяемых параметров | Наименование приборов и Основные характеристики, требуемые Заказчиком | Предоставляемые Потенциальным поставщиком |
|--|--|---|
| (кислотность), мутность, растворённый кислород, электропроводность, солёность воды | <p>типа Хориба или аналог)</p> <p>Диапазон измерений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рН (0-14), погрешность $\pm 0,05$ рН - Температуры (0-50) оС, погрешность $\pm 0,3$ оС - Мутности (0-800) ед. NTU, погрешность ± 3 % - Растворённого кислорода (0-19,9) мг/дм³, погрешность $\pm 0,1$ мг/см³. - Электропроводности (0-100) мСм/см, погрешность ± 1 % | |
| Концентрация нефтепродуктов, фенолов, полиароматических соединений | <p>Хромато-масс-спектрометр или аналог, Масс-спектрометрический детектор:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Диапазон регистрируемых масс m/z 1,5-1900 <p>Чувствительность:</p> <p>EL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Режим SCAN:1 <p>пгоктафторнафталлина (S/Ni 160);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Режим SIM:100 <p>фгоктафторнафталлина (S/Ni 160);</p> <p>Cl</p> <ul style="list-style-type: none"> - Режим SCAN:100 пг ,бензофенона (S/Ni 160); - Режим SIM:100 пг бензофенона (S/Ni 160); <p>NCI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Режим SCAN:100 <p>фгоктафторнафталлина (S/Ni 300);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Режим SIM:100 <p>фгоктафторнафталлина (S/Ni 300).</p> <p>Анализатор типа «Флюорат-02»</p> <p>Диапазон измерений 0,005-20,0 мг/г</p> | |
| Концентрация химических элементов (определение содержания тяжелых металлов в воде и донных отложениях) | <p>Атомно-абсорбционный спектрометр или аналог</p> <p>Спектральный диапазон(196-766) нм, точность установления длины волны $\pm 0,05$ нм.</p> <p>Атомно –абсорбционный спектрометр АА-6800</p> <p>Спектральный диапазон длина волны (190-900) нм</p> <p>Спектральная ширина щели 0,1; 0,2;0,5;1,0;2,0;5,0 нм</p> <p>Атомно-абсорбционный спектрометр</p> <p>Спектральный диапазон (190-900) нм, точность установления длины волны $\pm 0,05$ нм.</p> | |
| Оксид и диоксид азота в | Газоанализатор | |

| Наименование определяемых параметров | Наименование приборов и Основные характеристики, требуемые Заказчиком | Предоставляемые Потенциальным поставщиком |
|---|---|---|
| воздухе | хемилюминесцентный/Газоанализатор типа ГАНК-4 или аналог Диапазон измерений оксидов азота (0,03-2,50) и (0,02-1,00) мг/м ³ , погрешность ± 20 %. | |
| Оксид углерода в воздухе | Газоанализатор/ Газоанализатор типа ГАНК-4 или аналог Диапазон измерений (1,5-10,0) мг/м ³ , погрешность ± 20 % | |
| Содержание диоксида серы и сероводорода в воздухе | Газоанализатор/Газоанализатор типа ГАНК-4 или аналог Диапазон измерений: - SO ₂ (0,025-5,000) мг/м ³ - H ₂ S(0,004-5,000) мг/м ³ погрешность ± 20 % | |
| Отбор проб воздуха | Аспиратор для отбора проб воздуха / Газоанализатор типа ГАНК-4 или аналог Объём всасываемого воздуха (0,2-1,0) л/мин цена деления 0,1 л/мин погрешность ± 7 % Объём всасываемого воздуха (1-20) л/мин погрешность ± 5 % | |
| Температура | Термометр / Термометр типа Checktemp или аналог Диапазон измерений (0-32) оС, погрешность ± 0,3 оС | |
| Разделение проб донных отложений по фракциям | Сито лабораторное металлическое с круглыми отверстиями Диаметр ячейки 0,1 мм Набор сит лабораторных металлических с круглыми отверстиями Диаметр ячейки от 0,1 до 10,0 мм | |
| Термическая обработка проб озоление | Печь муфельная, электрическая Диапазон воспроизводимой температуры (400- 1100) оС Погрешность стабилизации температуры ± 5,0 оС Печь лабораторная, муфельная, электрическая Диапазон воспроизводимой температуры (100- 1300 | |

| Наименование определяемых параметров | Наименование приборов и Основные характеристики, требуемые Заказчиком | Предоставляемые Потенциальным поставщиком |
|---|---|---|
| Термическая обработка проб, сушка химической посуды | Шкаф сушильно-стерилизационный Диапазон воспроизводимой температуры (30-300) оС Погрешность стабилизации температуры $\pm 2,0$ оС Шкаф сушильный Диапазон воспроизводимой температуры (50-Тмакс.) оС Погрешность стабилизации температуры $\pm 3,0$ оС | |
| Определение химического потребления кислорода, общего азота, общего фосфора | COD-ХПК реактор, Термостат суховоздушный / Терморектор Термион или аналог Диапазон воспроизводимой температуры (50 - 175) оС Погрешность стабилизации температуры $\pm 0,5$ Ос | |
| Масса | Весы лабораторные Диапазон измерений (0-210) г. класс точности специальный Весы электронные Диапазон измерений 0-510 гр.с погрешностью 0,0001 Весы лабораторные Диапазон измерений (0-610) г. | |

Таблица 12.2 Методы проведения производственного мониторинга ликвидированной скважины и экологических исследований

| № | Параметры | Метод отбора проб | | Метод консервации проб | | Метод хранения проб | | Метод анализа проб (ссылка на НПА) | Наименование лаборатории | Предел обнаружения | Погрешность, % |
|----------------|------------------------------|---------------------|---------------|------------------------|---------------|---------------------|---------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------|
| | | Описание требований | Ссылка на НПА | Описание требований | Ссылка на НПА | Описание требований | Ссылка на НПА | | | | |
| Метеопараметры | | | | | | | | | | | |
| | Отбор проб | | | | | | | | | | |
| 1 | Оксид азота | | | | | | | | | | |
| 2 | Диоксид азота | | | | | | | | | | |
| 3 | Оксид углерода | | | | | | | | | | |
| 4 | Диоксид серы | | | | | | | | | | |
| 5 | Углекислый газ | | | | | | | | | | |
| 6 | Сероводород | | | | | | | | | | |
| 7 | Температура | | | | | | | | | | |
| 8 | Влажность | | | | | | | | | | |
| 9 | Давление | | | | | | | | | | |
| 10 | Направление и скорость ветра | | | | | | | | | | |
| Морская вода | | | | | | | | | | | |
| | Отбор проб | | | | | | | | | | |
| 1 | Температура | | | | | | | | | | |
| 2 | Прозрачность | | | | | | | | | | |
| 3 | Мутность | | | | | | | | | | |
| 4 | Электропроводность | | | | | | | | | | |
| 5 | Соленость | | | | | | | | | | |
| 6 | pH | | | | | | | | | | |
| 7 | БПК5 | | | | | | | | | | |
| 8 | ХПК | | | | | | | | | | |
| 9 | Растворенный | | | | | | | | | | |

| № | Параметры | Метод отбора проб | | Метод консервации проб | | Метод хранения проб | | Метод анализа проб (ссылка на НПА) | Наименование лаборатории | Предел обнаружения | Погрешность, % |
|------------------|-----------------|---------------------|---------------|------------------------|---------------|---------------------|---------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------|
| | | Описание требований | Ссылка на НПА | Описание требований | Ссылка на НПА | Описание требований | Ссылка на НПА | | | | |
| | кислород | | | | | | | | | | |
| 10 | Азот аммонийный | | | | | | | | | | |
| 11 | Азот нитратный | | | | | | | | | | |
| 12 | Азот нитритный | | | | | | | | | | |
| 15 | Азот общий | | | | | | | | | | |
| 16 | Фосфор общий | | | | | | | | | | |
| 17 | Взвешенные в-ва | | | | | | | | | | |
| 18 | ОКУ | | | | | | | | | | |
| 19 | ПАУ | | | | | | | | | | |
| 20 | АПав | | | | | | | | | | |
| 21 | Фенолы | | | | | | | | | | |
| 22 | Алюминий | | | | | | | | | | |
| 23 | Мышьяк As | | | | | | | | | | |
| 24 | Барий Ba | | | | | | | | | | |
| 25 | Кадмий Cd | | | | | | | | | | |
| 26 | Хром Cr | | | | | | | | | | |
| 27 | Медь Cu | | | | | | | | | | |
| 28 | Железо Fe | | | | | | | | | | |
| 29 | Ртуть Hg | | | | | | | | | | |
| 30 | Никель Ni | | | | | | | | | | |
| 31 | Свинец Pb | | | | | | | | | | |
| | Цинк Zn | | | | | | | | | | |
| | Ванадий V | | | | | | | | | | |
| Донные отложения | | | | | | | | | | | |
| | Отбор проб | | | | | | | | | | |

| № | Параметры | Метод отбора проб | | Метод консервации проб | | Метод хранения проб | | Метод анализа проб (ссылка на НПА) | Наименование лаборатории | Предел обнаружения | Погрешность, % |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|---------------|------------------------|---------------|---------------------|---------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------|
| | | Описание требований | Ссылка на НПА | Описание требований | Ссылка на НПА | Описание требований | Ссылка на НПА | | | | |
| 1 | Температура | | | | | | | | | | |
| 2 | С орг | | | | | | | | | | |
| 3 | Ен | | | | | | | | | | |
| 4 | Фенолы | | | | | | | | | | |
| 5 | ОКУ | | | | | | | | | | |
| 6 | ПАУ | | | | | | | | | | |
| 7 | Алюминий | | | | | | | | | | |
| 8 | Мышьяк As | | | | | | | | | | |
| 9 | Барий Ва | | | | | | | | | | |
| 10 | Кадмий Cd | | | | | | | | | | |
| 11 | Хром Cr | | | | | | | | | | |
| 12 | Медь Cu | | | | | | | | | | |
| 13 | Железо Fe | | | | | | | | | | |
| 14 | Ртуть Hg | | | | | | | | | | |
| 15 | Никель Ni | | | | | | | | | | |
| 16 | Свинец Pb | | | | | | | | | | |
| 17 | Цинк Zn | | | | | | | | | | |
| 18 | Ванадий V | | | | | | | | | | |
| 19 | Гранулометрический состав | | | | | | | | | | |
| Фитопланктон | | | | | | | | | | | |
| 20 | Отбор проб | | | | | | | | | | |
| Зоопланктон | | | | | | | | | | | |
| 21 | Отбор проб | | | | | | | | | | |
| Макрозообентос | | | | | | | | | | | |
| 22 | Отбор проб | | | | | | | | | | |
| Ихтиология (рыба, нерыбные объекты) | | | | | | | | | | | |
| 23 | Отбор проб | | | | | | | | | | |

| № | Параметры | Метод отбора проб | | Метод консервации проб | | Метод хранения проб | | Метод анализа проб (ссылка на НПА) | Наименование лаборатории | Предел обнаружения | Погрешность, % |
|---|------------|---------------------|---------------|------------------------|---------------|---------------------|---------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------|
| | | Описание требований | Ссылка на НПА | Описание | Ссылка на НПА | Описание требований | Ссылка на НПА | | | | |
| Растительные материалы (морские водоросли). | | | | | | | | | | | |
| 24 | Отбор проб | | | | | | | | | | |

13. СВЕДЕНИЯ ПО ОЗТОС

Согласно пункту 10.18. Раздела ОЗТОС настоящего Договора, заинтересованные в поставке товаров и/или оказании услуг потенциальные поставщики при подготовке конкурсных заявок в обязательном порядке предоставляют информацию в области ОЗТОС, заполняя таблицу 13.1, представленную ниже. Отсутствие или неполное предоставление запрашиваемых сведений может послужить основанием для отклонения такой заявки.

Таблица 13.1 Сведения по ОЗТОС

| |
|--|
| Общие сведения |
| Наименование организации: |
| Наименование конкурса: «Проведение производственного экологического мониторинга ИГИ» |
| Краткое описание работ по поставке товаров и/или оказанию услуг: 1. Проведение производственного экологического мониторинга ИГИ. 2. Подготовка отчета по экологическому мониторингу. 3. Направление отчета в уполномоченный орган охраны окружающей среды. |
| Место выполнения работ по поставке товаров и/или оказанию услуг (указать фактическое место выполнения работ – область, город, населенный пункт, Каспийское море/район работ, буровая установка Заказчика, производственная база и т.п.): РК Атырауская область В северной части Казахстанского сектора Каспийского моря и относится к заповедной зоне Каспия. Участок Жамбыл включает 6 перспективных структур (Жамбыл, Туйгын, Жетысу), с общей площадью – 1 935 кв. км. |
| Порядок и период поставки товаров и/или оказания услуг (кратко описываются этапы и последовательность выполнения работ по каждому этапу, а также указываются даты и продолжительность): с . . 2018г. по . . 2018г. |
| Организации, привлекаемые в субподряд (указать наименование и выполняемые работы): |
| Государственные разрешения (перечислить имеющиеся и требуемые разрешения для осуществления деятельности по Договору): |
| Ответственное лицо по Договору (Ф.И.О., должность, тел., email): |
| Используемые материально-технические ресурсы |
| Опасные материалы и вещества (указать тип/вид, названия планируемых к использованию материалов и/или веществ, представляющие угрозу здоровью людей и окружающей среде): |
| Оборудование и сосуды под давлением (указать тип/вид, название и назначение): нет |
| Источники выработки энергии (указать тип/вид, название марки, модель, мощность, расход топлива) : |
| Крупногабаритное оборудование и/или механизмы (указать тип/вид, название, производителя, массу и представить краткое описание): |
| Грузоподъемное оборудование (указать тип/вид, название марки, модель, мощность, расход топлива): |
| Транспорт (указать тип/вид, название марки, модель, мощность, расход топлива): |
| Морские суда (указать тип, название, собственника, грузоподъемность, площадь палубы, количество и назначение грузовых емкостей, наличие оборудования для подачи сухих и жидких бестарных материалов, мощность двигателя/двигателей, расход топлива, состав экипажа, клиника, возможность стабилизации и транспортировки пострадавших, |

| | |
|---|---|
| <p>описание аварийно-спасательного оборудования): Судно - собственник Грузоподъемность - площадь палубы- мощность двигателя/двигателей- кВт расход топлива- состав экипажа - возможность стабилизации и транспортировки пострадавших описание аварийно-спасательного оборудования -</p> | |
| <p>Воздушные суда (указать тип, название, марку, модель, грузоподъемность, количество пассажирских мест, расход топлива, возможность стабилизации и транспортировки пострадавших, описание аварийно-спасательного оборудования):</p> | |
| <p>Сведения по персоналу</p> | |
| <p>Количество привлекаемого персонала, в том числе персонала привлекаемых субподрядных организаций (по каждому договору субподряда):</p> | |
| <p>Сведения по страхованию привлекаемого персонала, в том числе персонала привлекаемых субподрядных организаций (указываются виды страхования и дата действия договоров):</p> | |
| <p>Предусмотрены ли договора с медицинскими учреждением в пределах г.Атырау и г.Актау на оказание следующих медицинских услуг – медицинский осмотр на определение пригодности по состоянию здоровья условиям труда, по оказанию срочной медицинской помощи/ госпитализации/стабилизации и размещению пострадавшего персонала в условиях стационара, лечение, проведение анализов на выявление содержания алкоголя и наркотических веществ (указываются названия медицинских учреждений и оказываемые услуги):</p> | |
| <p>Сведения о прохождении привлекаемым персоналом курсов повышения квалификации (указывается ключевой персонал и курсы повышения квалификации по каждой профессии/профилю, за последние 5 лет):</p> | |
| <p>Сведения по ОЗТОС</p> | |
| <p>Лицо ответственное за обеспечение ОЗТОС (Ф.И.О., должность, тел., email):</p> | |
| <p>Законодательные требования в области ОЗТОС, применимые к деятельности по Договору</p> | |
| <p>(указать полное название, номер, дата, номер статьи и/или подпункта):</p> | <p>(указать посредством чего будет обеспечиваться исполнение требований):</p> |
| <p>1. Раздел 5 Трудового Кодекса Республики Казахстан, № 251-III ЗРК от 15 мая 2007 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.02.2015 г.) 2. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2015 г.) 3. Гигиенические нормативы</p> | <p>Исполнение нормативных требований охраны труда обеспечивается: - предупреждением несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; - улучшением условий и охраны труда, обеспечением промышленной безопасности; - обучением, систематическим повышением квалификации работников по вопросам охраны труда, здоровья и окружающей среды, подготовкой персонала к локализации и ликвидации аварий; - организацией эффективного контроля за</p> |

| | |
|--|--|
| <p>«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 февраля 2012 года № 201)</p> <p>4. ГОСТ 12.3.002-75* (СТ СЭВ 1728-89). Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности» (изм. 1), 1975.</p> <p>5. ГОСТ 12.1.007-76* «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности», 1976.</p> <p>6. Р 2.2.755-99 «Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса».</p> <p>7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 3 марта 2009 года № 74-п «Об утверждении форм документов, связанных с несчастным случаем на производстве» (с <u>изменениями и дополнениями</u> от 27.08.2013 г.).</p> <p>8. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море. Консолидированный текст Конвенции СОЛАС-74 (Лондон, 1 ноября 1974 г).</p> <p>9. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ) 73-78 (Лондон, 2 ноября 1973 г.); Приложение IV Правила предотвращения загрязнения сточными водами с судов (версия 2004) и Приложение V Правила предотвращения мусором с судов (положение 2 и 9)</p> | <p>соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректировкой и совершенствованием системы охраны труда, здоровья и окружающей среды на основе анализа факторов, влияющих на безопасность и охрану труда; - информированием работников об условиях труда, случаях производственного травматизма, о возможных аварийных ситуациях и вероятности профессиональных заболеваний; - привлечением всех работников к участию в формировании и реализации политики, деятельности по улучшению условий и охраны труда, промышленной безопасности, профилактике несчастных случаев и заболеваний на производстве. |
| <p>Документация по ОЗТОС</p> | |
| <p>(указать полное название, номер и дату последнего издания):</p> | <p>(назначение, цели и задачи документа):</p> |
| <p>ПОЛИТИКА _____ в области качества, охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды</p> | |
| <p>Политика _____ в отношении употребления алкоголя и</p> | |

| наркотических средств | | | |
|--|----------------|----------------------------|--|
| Должностные инструкции, предусматривающие обязанности, ответственность и полномочия в области ОЗТОС (указать персонал, привлеченный для выполнения работ по Договору): | | | |
| Рабочие инструкции или инструкции по безопасному выполнению работ (в отношении персонала и работ по Договору): | | | |
| План работ/мероприятий по ОЗТОС | | | |
| (реализованные в период с гг.): | | (планируемые на 2018 год): | |
| | | • | |
| Перечень опасных факторов и рисков | | | |
| Вид работ | Опасный фактор | Риски | Меры, обеспечивающие устранение, контроль и снижение последствий |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Заказчик
ТОО «Жамбыл Петролеум»
Генеральный директор

Исполнитель

_____ **Х.Елевсинов**
М.П.

_____ **М.П.**