

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ РАЗВЕДКИ
НА УЧАСТКЕ «ЖЫЛЫОЙ»**

**НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ
К РАЗДЕЛУ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РООС)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	3
3. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	6
3.1. Характеристика климатических условий	6
3.2. Изменения климатических условий Северного Каспия	7
4. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	9
5. НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
6. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
6.1. Ликвидация поисковой скважины ZO-1	14
6.2. Рекультивация нарушенных земель	17
7. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	18
7.1. Атмосферный воздух	19
7.2. Водохозяйственная деятельность	26
7.2.1. Водопотребление	27
7.2.2. Водоотведение	27
7.2.3. Баланс водопотребления и водоотведения	28
7.3. Оценка воздействия на воды моря	28
7.4. Оценка воздействия физических факторов	29
7.5. Оценка воздействия на геологическую среду и донные отложения	30
7.6. Оценка воздействия на почвенно-растительный покров прибрежной зоны	31
7.7. Оценка воздействия на биоресурсы	32
8. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	33
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.	34
10. ЗДОРОВЬЕ И УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	35
10.1. Здоровье	35
11. УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	36
12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	37
13. ОЦЕНКА КУМУЛЯТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ ПЛПР НА УЧАСТКЕ ЖЫЛЫОЙ	37
14. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	40
15. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	45
16. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	46
17. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	47
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	49

1. ВВЕДЕНИЕ

Участок «Жылыой» расположен в северо-восточной части акватории казахстанского сектора Каспийского моря. По административному делению территория работ относится к Жылыойскому району Атырауской области Республики Казахстан.

В 2025 году был заключен контракт по сложному проекту № 5487-УВС-СП от 24.06.2025 г. между АО «НК «КазМунайГаз» и CNOOC HONG KONG HOLDING LIMITED путем проведения прямых переговоров по предоставлению права недропользования на разведку и добычу углеводородов на участке недр «Жылыой» расположенном частично на суше в Атырауской области и частично в Казахстанском секторе Каспийского моря (далее КСКМ). Работы по недропользованию на участке недр проводятся компанией ТОО «Zhylyoi Operating». Проведенная геолого-геофизическая оценка позволяет сделать вывод, что перспективный участок Жылыой представляет интерес для проведения поисковых работ в пределах структуры Мира мезозойско-палеозойского комплекса. В рамках Проекта разведочных работ на участке Жылыой предусматривается:

1. Переобработка и переинтерпретация исторических сейсмических данных 2D в объеме 400 пог.км;
2. Проведение полевых сейсморазведочных работ 3D в объеме 400 кв.км;
3. Обработка и интерпретация данных 3D сейсморазведки;
4. Полевые изыскательские работы на участке поисковой скважины и для строительства подъездных работ путей к площадке для скважины;
5. Строительство надсолевой поисковой скважины на структуре Мира глубиной 2000 м.

Согласно статье 126 Кодекса «О недрах и недропользовании», ликвидация последствий недропользования по углеводородам проводится в соответствии с утвержденным недропользователем и получившим положительные заключения предусмотренных Кодексом и иными законами Республики Казахстан экспертиз проектом ликвидации последствий недропользования. Требования к проведению работ по ликвидации последствий недропользования по углеводородам устанавливаются в соответствии с «Правилами консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов и добычи урана» утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 мая 2018 года №200 (с изменениями на 17.12.2024 г.).

В связи с этим, ТОО «КМГ Инжиниринг» разработало проект ликвидации последствий разведки (ПЛПР), к которому был разработан пакет экологических документов, включающий Заявление о намечаемой деятельности и РООС.

РООС выполнен проектной компанией ТОО «SED», имеющей государственную лицензию № 01804Р от 15.12.2015 г., выданную Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК. Лицензия выдана на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Административное и географическое положение

Участок «Жылыой» расположен в северо-восточной части акватории казахстанского сектора Каспийского моря, протягивается вдоль северо-восточного побережья Каспийского моря и является переходной зоной от суши к морю. По форме и размеру район изучения – это непрерывная полоса длиной в 250 км, шириной от 10 до 30 км.

По административному делению территория работ относится к Жылыойскому району Атырауской области Республики Казахстан. Ближайшим населенным пунктом является аул Косшагыл (51 км). Ближайший крупный населенный пункт - город Атырау, являющийся

административным центром и крупным транспортным узлом расположен северо-западнее участка на расстоянии порядка 69 км.

Участок расположен на территории ООПТ Северного Каспия, в пределах водоохранной зоны (ЭК РК ст. 269) и в пределах предохранительной зоны моря (ст. 154 Кодекс о недрах и недропользовании № 125-VI от 27.12.2017 г. с изменениями на 01.01.2026 г.).

Схема расположения участка Жылыой представлена на рис. 2.1.

Схема расположения участка Жылыой относительно ООПТ представлена на рис. 2.2.

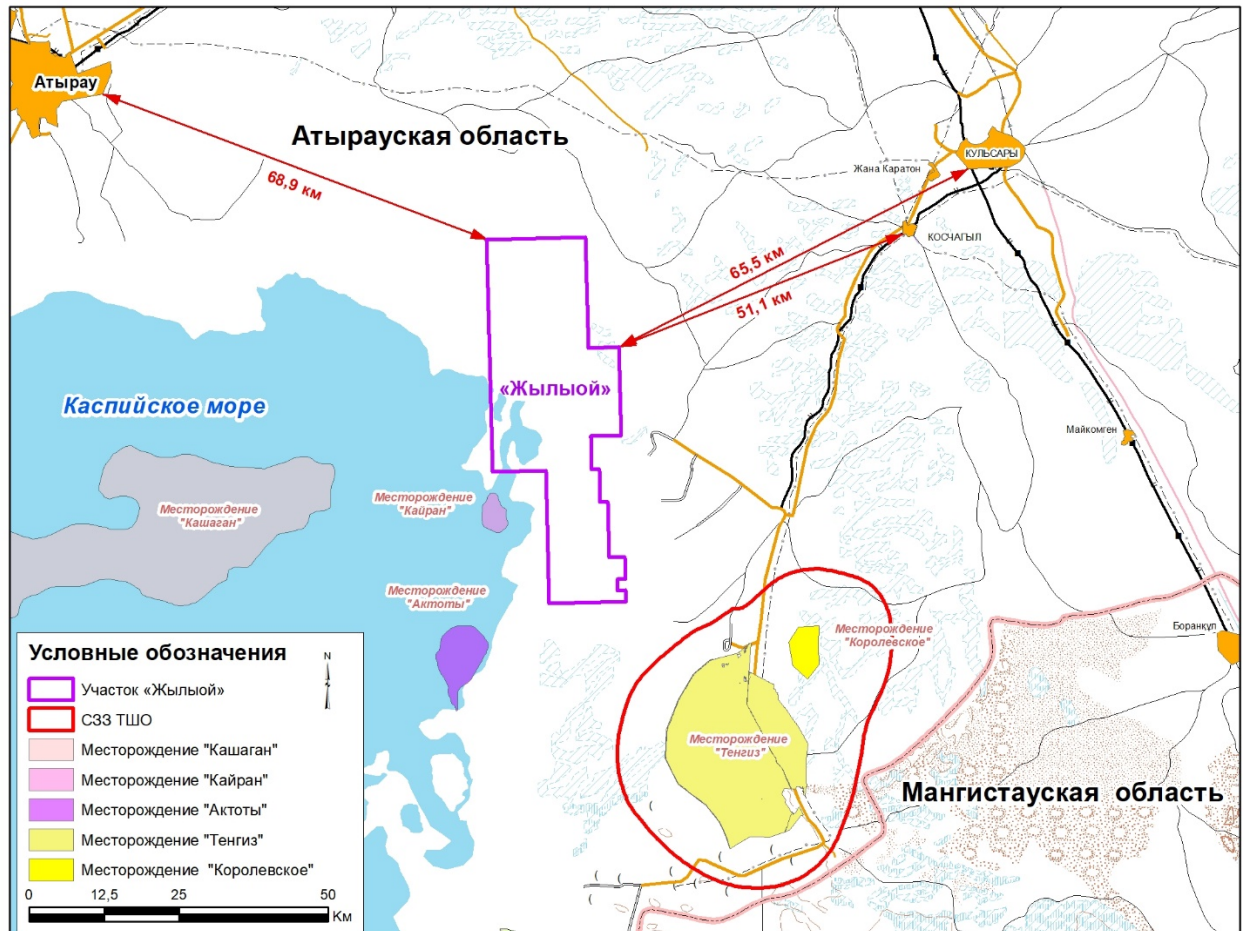


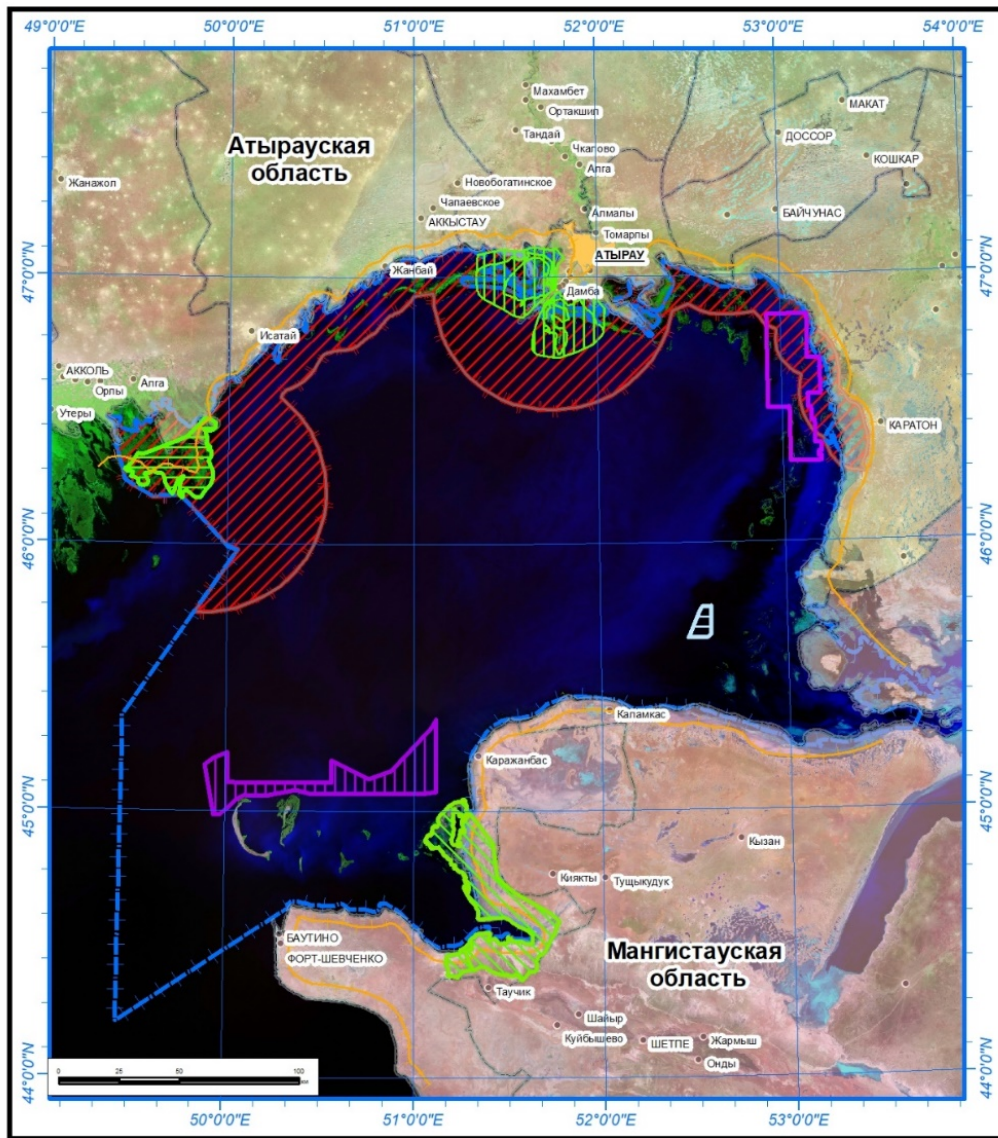
Рисунок 2.1. Ситуационная карта-схема расположения участка Жылыой

Границы участка недр обозначены угловыми точками с №1 по №20 (таблица 2.1).

Таблица 2.1 Координаты угловых точек участка Жылыой

Номер точки	Координаты	
	северная широта	восточная долгота
1	46° 18' 00"	53° 00' 00"
2	46° 30' 00"	53° 00' 00"
3	46° 30' 00"	52° 53' 00"
4	46° 51' 00"	52° 53' 00"
5	46° 51' 00"	53° 06' 00"
6	46° 41' 00"	53° 06' 00"
7	46° 41' 00"	53° 10' 00"
8	46° 33' 00"	53° 10' 00"
9	46° 33' 00"	53° 06' 00"
10	46° 30' 00"	53° 06' 00"
11	46° 30' 00"	53° 07' 00"

Номер точки	Координаты	
	северная широта	восточная долгота
12	46° 27' 00"	53° 07' 00"
13	46° 27' 00"	53° 08' 00"
14	46° 22' 00"	53° 08' 00"
15	46° 22' 00"	53° 10' 00"
16	46° 20' 00"	53° 10' 00"
17	46° 20' 00"	53° 09' 00"
18	46° 19' 00"	53° 09' 00"
19	46° 19' 00"	53° 10' 00"
20	46° 18' 00"	53° 10' 00"



Условные обозначения




- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Участки с ограниченным режимом осуществления деятельности в государственной заповедной зоне Каспийского моря (ст. 269 Экологического кодекса РК, 2021 г.) |  | Существующие особо охраняемые природные территории |
|  | Граница предохранительной зоны (ст. 154 Кодекса РК «О недрах и недропользовании») |  | Новинский ГП Заказник |
|  | Граница государственной заповедной зоны в северной части Каспийского моря |  | Актау-Бузачинский ГП Заказник |
|  | Участок «Жылой» |  | Государственный природный резерват «Ақжыайк» |
| | |  | Государственный природный резерват "Каспий итбалығы" Прорва |
| | |  | Государственный природный резерват "Каспий итбалығы" Тюленьи острова |

Рисунок 2.2. Границы ООПТ Северного Каспия

Площадь участка недр (геологического отвода) составляет – 958,25 (девятьсот пятьдесят восемь целых двадцать пятых сотых) кв. км. Глубина – до кристаллического фундамента.

Участок Жылыой расположен в северо-восточной части КСКМ в переходной зоне от суши к морю. В последние годы наблюдается обмеление Каспийского моря, где береговая линия побережья отступила на 20-30 км.

В последние годы наблюдается обмеление Каспийского моря, где береговая линия побережья отступила на 20-30 км. Морское дно на территории деятельности плоское и состоит из плавных склонов. Поверхностная площадь участка на суше представляет собой засоленную равнину в пределах отметок -21,5–27 м ниже уровня моря. В пределах моря рельеф представлен слабо волнистым аккумулятивной равниной.

3. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Физико-географическое положение Атырауской области определяет континентальность климата, основными чертами которого является преобладание антициклонических условий, резкие колебания температур в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков. Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и неустойчивости климатических показателей во времени. Близость Каспийского моря какого-либо смягчающего воздействия на климат территории практически не оказывает.

3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Для характеристики климатических условий участка Жылыой использованы данные метеорологической информации за период 2021-2025 гг. метеостанции Кульсары Жылыойского района Атырауской области (справка № 24-05-5/116 предоставлена филиалом РГП «Казгидромет» по Атырауской области 06.02.2026 г.), а также приведены данные за 1 полугодие 2025 года с официального сайта РГП «Казгидромет» «Метеорологическая база данных» https://meteo.kazhydromet.kz/database_meteo.

Физико-географическое положение Атырауской области определяет континентальность климата, основными чертами которого является преобладание антициклонических условий, резкие колебания температур в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Температура воздуха. По данным метеостанции Кульсары средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца июля составляет +35,9 °С, а средняя минимальная температура самого холодного месяца января - 10 °С. Продолжительность периода с температурой воздуха выше +10 °С составляет 170-180 дней.

Атмосферные осадки. По данным метеостанции Кульсары среднегодовое количество осадков составляет 163,7 мм. Суммарная продолжительность осадков в виде дождя 764 часа. Среднее число дней с осадками в виде дождя 54 дня. Среднее число дней со снежным покровом составляет 40 дней.

Ветровой режим. В зимние месяцы, в период максимального развития Монгольского и Сибирского антициклонов, преобладают ветры восточных румбов, приносящие холодный сухой воздух и безветренную погоду. В летний период высока повторяемость ветров западных направлений в связи с частым прохождением циклонов с Атлантики через Западный Казахстан и юг Урала. Весной и осенью преобладают ветры восточных румбов.

Сгонно-нагонные явления. В среднем за месяц в северо-восточном Каспии происходит 3-5 нагонов и 5-6 сгонов воды различной интенсивности.

Ледовые условия. По данным мониторинговых наблюдений зимы 2026 г (ТОО КАПЭ, 2026 г.) в зимний период 2025–2026 гг. первые признаки формирования льда отмечены в первой декаде декабря 2025 г., а максимальное развитие ледового покрова наблюдалось в январе–феврале 2026 г., когда большая часть акватории была покрыта сплоченным льдом.

3.2. ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ СЕВЕРНОГО КАСПИЯ

Потепление климата

За отрезок времени с 1941 по 1977 гг. температура воздуха над северной частью Каспийского моря повысилась на 0,6–0,8°, а зимняя на 2°. Это отражается на ледовитости Северного Каспия, которая за период с 1941-1920 гг. уменьшилась на 11 %, и эта тенденция сохраняется. Температурные данные за последние десятилетия показывают устойчивую тенденцию к потеплению. Летние температуры в регионе уже сейчас регулярно превышают +30°C, а в 2024 году в казахстанской части побережья был зафиксирован абсолютный рекорд – +43,5°C. Такие условия резко увеличивают испарение – по оценкам гидрологов, ежегодно Каспий теряет около 50 кубических километров воды. Испарение оказывает большее влияние на колебания уровня воды в Каспийском море, чем изменение количества осадков. По данным экспертов Министерства экологии и природных ресурсов РК, в период с 2006 по 2024 гг. на акваторию Каспийского моря выпадало наименьшее количество осадков, а процессы испарения были более интенсивные. К тому же, из-за серии маловодных лет в бассейне реки Волга, средний приток воды также был наименьшим. Скорее всего, в нынешнем обмелении виновато глобальное потепление, считают учёные из России, США, Франции и Азербайджана, создавшие климатическую модель изменений уровня Каспийского моря. Поскольку Каспий – бессточный водоём, уровень воды в нём зависит только от трёх главных факторов: количества осадков, темпа испарения и речного стока. Модель с учётом этих параметров оказалась способной довольно удачно предсказывать реальные значения уровня воды в Каспии в последние 37 лет: до 1995 года возрастающие, а после снижавшиеся. Для создания модели учёные пользовались данными спутников миссии GRACE, запущенных в 2002 году для измерения гравитационного поля Земли, и данными нескольких станций на Земле. Учёные связывают высыхание Каспия с ростом среднегодовой температуры в районе озера: за последние 20 лет она поднялась на 1°. Даже если рост глобальной средней температуры не превысит 2°C, вполне вероятно, что уровень моря снизится на 5–10 м (относительно отметки минус 27.5 м 2010 года). Однако если же увеличение температуры продолжится, то к 2100 г. уровень окажется ниже на 21 м. Исследователи под руководством Саймона Дж. Гудмана, Ph.D, из Университета Лидса картографировали потенциальные риски этого процесса для биоразнообразия и инфраструктуры, представив в научной статье, опубликованной в журнале *Communications Earth & Environment* 10 апреля 2025 года.

Полученные результаты показывают, что даже при оптимистичном сценарии глобального потепления и падения уровня моря на 10 м высохнет акватория площадью 112 000 км² (больше территории Исландии). И поскольку многие экологически и экономически значимые районы находятся на мелководье, обмеление моря может привести к серьезным последствиям для биоразнообразия и населения Каспийского региона.

Уровень моря

В Северной части Каспия, куда поступает большая часть речного стока, изменения сезонного хода уровня выражены более ярко.

Среднегодовой уровень Каспийского моря колеблется и изменяется вследствие долговременных колебаний, сезонных колебаний и волновых нагонов.

Отмечены значительные долговременные колебания среднего уровня Каспийского моря. По данным многолетних наблюдений долговременные колебания уровня моря связаны, главным образом, с изменением климата. Краткосрочные колебания уровня воды в результате волновых явлений, вызванных ветрами, наблюдаются продолжительностью от 0,5 суток до нескольких суток.

Анализ внутригодового хода уровня Каспийского моря показывает, что сезонный ход уровня моря отражает колебания водности рек, впадающих в Каспийское море, главным образом реки Волги. Сток с апреля по июнь, когда его объем наибольший, играет решающую роль в весенне-летнем подъеме уровня моря. В этот же период отмечаются наибольшие атмосферные осадки, выпадающие на акватории водоема.

Среднемесячный максимум уровня моря чаще всего отмечается в июне-июле. Самый низкий уровень моря чаще всего наблюдается в декабре-феврале.

В среднем разница между максимальными и минимальными значениями фонового уровня моря составляет 34 см, но в отдельные годы она может достигать до 50-55 см. Наибольшее отклонение от среднемесячного уровня составляет примерно 30 см.

Причинами резкого сезонного падения уровня моря 2024-2025 гг. являются аномально жаркое и сухое лето в Каспийском регионе, а также пониженная водность реки Волги.

Замкнутому Каспийскому морю свойственны значительные вековые, межгодовые и сезонные изменения уровня. В вековом ходе уровня Каспия наивысшая отметка (-22,5 м)

Достоверные сведения об уровнях Каспийского моря имеются с 1900 г. В прошлом столетии фоновый уровень моря почти до конца 1970-х годов в основном понижался. Общее непрерывное понижение уровня, наблюдавшееся в 1930-1977 гг., составило 3,2 м со средней интенсивностью около 4 см в год.

Так, в Северо-Восточном Каспии за время инструментальных наблюдений годовые изменения уровня могут превышать 30 см. Среднегодовое изменение уровня по Северному Каспию составляет 40 см.

К 1978 г., за это время уровень понизился на 2,5 м. достиг отметки – 29,6 м, после чего началось повышение уровня. Средняя интенсивность подъема уровня за этот период составила около 14 см в год, а в отдельные годы – до 36 см. В 1995 г. повышение уровня замедлилось и с 1996 по 2001 гг. отмечалось снижение уровня. В 2005 году средний уровень моря составил -25,92 см (Справка Казгидромета, 2006). Столь значительные изменения положения уровня моря объясняются разными причинами. По современным представлениям главная из них – изменение крупномасштабных атмосферных процессов, протекающих над Евразией. Смещение путей циклонов к северу в связи с потеплением Арктики вызвало преобладание антициклональной погоды в холодную половину года в средних широтах и, в частности, почти во всем водосборном бассейне Каспийского моря. В связи с этим здесь уменьшилось количество зимних осадков, соответственно сократился сток Волги, что вызвало резкое падение уровня Каспия. К естественному снижению стока добавилось его частичное изъятие для хозяйственных нужд, что еще несколько уменьшило приток речной воды в море и тем самым способствовало понижению уровня. Сезонные изменения уровня Каспия характеризуются максимумом в июне-августе, минимум – в декабре-феврале. Они вызваны сезонными различиями составляющих водного баланса, главным образом речного стока. Время наступления и продолжительность весеннего пика половодья Волги в основном определяется наиболее высоким положением уровня в году. Осенне-зимняя межень обуславливает самое низкое стояние уровня за год.

В Каспийском море отмечаются и сейшеобразные колебания уровня, высота которых достигает 35 см, а период может изменяться от 8-10 мин до нескольких часов. Эти

колебания уровня незначительны. Главное место в природе Каспия принадлежит вековым и многолетним изменениям уровня. Согласно т-це 5.1 (Природные условия проектной прибрежной территории и Гидрология Каспийского моря Книга 5 (3/13.002-005 ГМ) определена максимальная отметка уровня поднятия -29,2 м БС.

Начиная с конца 90 годов прошлого столетия и по настоящее время трансгрессивный режим Каспийского моря начал постепенно снижаться и в настоящее время достиг условной стабилизации, при положении уровня Каспийского моря порядка минус 26,70 м (рис. 3.1).

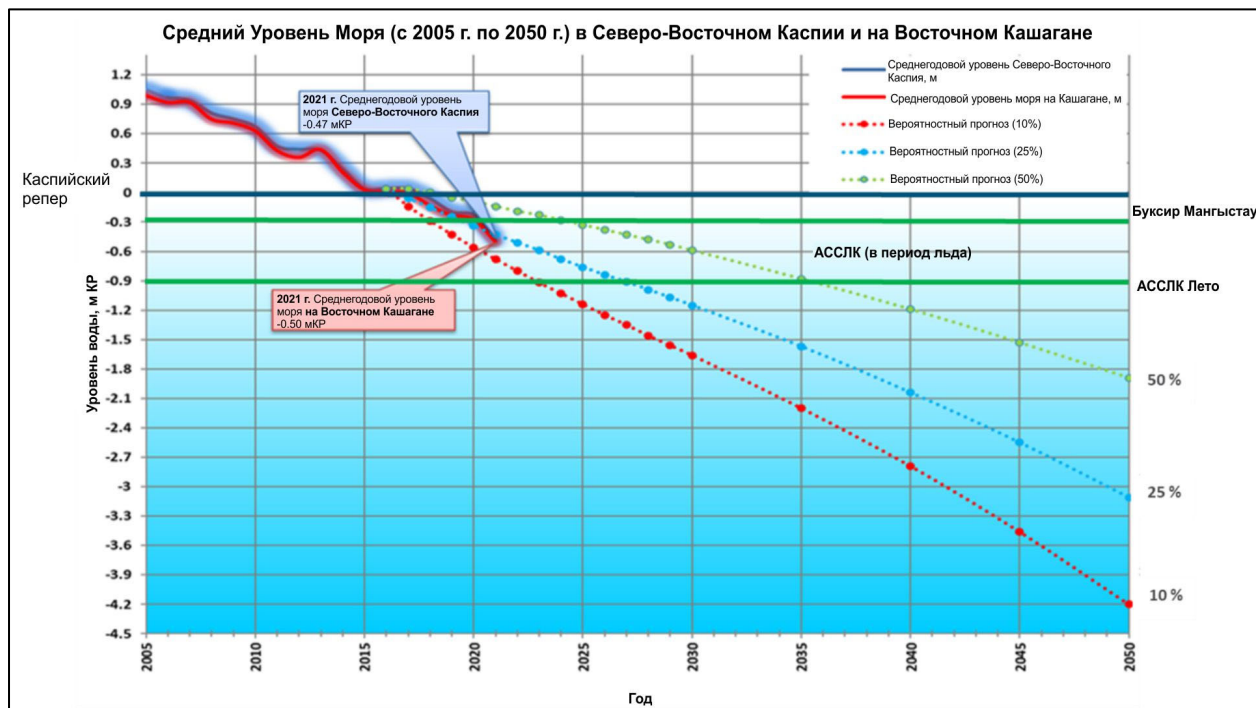


Рисунок 3.1. Средний уровень моря в Северо-Восточном Каспии

4. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

По административному делению территория планируемых работ расположена в Жылыойском районе Атырауской области Республики Казахстан. Атырауская область расположена на Прикаспийской низменности, к северу и востоку от Каспийского моря между низовьями Волги на северо-западе и плато Устюрт на юго-востоке. Территория Атырауской области составляет 118 631 км². Область представлена 2 городами, 165 поселками и селами в составе 7 районов, управляемыми 71 представительством сельской администрации.

Жылыойский район, на территории которого находится участок Жылыой, расположен на юго-востоке Атырауской области, на северо-восточном побережье Каспийского моря и образован 17.01.1928 года. Территория района составляет 29,4 тыс. кв. км. Средняя плотность населения составляет 2,95 человек на 1 кв. км. Численность населения на начало 2025 года составила 84801 человек. Большая часть района находится в пределах Прикаспийской низменности и занимает площадь в 29,4 тыс. кв. км. Административным центром района является город Кульсары, который основан в 1939 г. Расстояние до областного центра г. Атырау — 230 км. В настоящее время на территории Жылыойского района есть 7 административно-территориальных единиц: Кульсаринская городская администрация, Аккизтогайский сельский округ, Жемский сельский округ, Караарнинский сельский округ, Жана Каратонская поселковая администрация, Жана Каратонская поселковая администрация, Майкомгенский сельский округ.

Численность населения и демографическая обстановка

Численность населения Атырауской области на 1 декабря 2025 г. составила 715,4 тыс. человек, в том числе 392,7 тыс. человек (54,9%) – городских, 322,7 тыс. человек (45,1%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-ноябре 2025 г. составил 9336 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 10572 человека).

За январь-ноябрь 2025 г. число родившихся составило 12556 человек (на 9,6% меньше чем в январе-ноябре 2024 г.), число умерших составило 3220 человек (на 2,9% меньше чем в январе-ноябре 2024 г.).

Сальдо миграции составило – 4689 человек (в январе-ноябре 2024г. – 4373 человека), в том числе во внешней миграции – 359 человек (582), во внутренней – 5048 человек (-4955).

В Жылыойском районе на начало 2025 года проживало 84801 человек, городских жителей было 64850 и сельских 19951 человек. В 2024 году по Жылыойскому району показатель рождаемости населения был выше, чем по республике и области (23,32 против 18,15 и 21,25, соответственно). Согласно критериям оценки рождаемости Лисицина Ю.П. средний показатель Жылыойского района (25,8‰) соответствует высокому уровню рождаемости. В 2024 году по Жылыойскому району общий уровень смертности населения был ниже, чем по республике и области (4,79 против 6,56 и 5,14 случаев смерти на 1000 человек населения, соответственно). Сальдо миграции населения по области и Жылыойскому району с 1 января 2024 года до 1 января 2025 года отрицательное (в среднем по области – 4 687; по району – 3 662), в основном за счет оттока населения в г. Атырау и другие регионы.

Существующие особо охраняемые природные территории (ООПТ)

На территории Атырауской области имеется несколько ООПТ, созданных Постановлениями Правительства Республики Казахстан:

- Государственная заповедная зона северной части Каспийского моря.
- Новинский государственный заказник.
- Государственный природный резерват «Акжайык».
- Государственный природный резерват «Каспий итбалығы».

Государственная заповедная зона северной части Каспийского моря. В настоящее время, в соответствии с Главой 38 Экологического кодекса РК «границы государственной заповедной зоны в северной части Каспийского моря устанавливаются Правительством Республики Казахстан».

Здесь распространены ландшафты приморских песчаных и солончаковых равнин с тростниково-солянковой растительностью, песчаные острова и косы, недавно освободившиеся из-под моря, часть дельтовых ландшафтов Волги и Урала (Жайык). Густые тростниковые заросли создают благоприятные условия для гнездования водоплавающих птиц.

Экологические требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря излагаются в Главе 38 Экологического кодекса РК.

Новинский государственный заказник (46°15' с.ш.; 49°45' в.д.), площадью 45,0 тыс. га, основан в 1967 году на одноименных островах и водной акватории для охраны водно-болотных угодий восточной части дельты Волги на границе Казахстана и России.

В заказнике охраняются редкие виды растений: водяной орех, лотос орехоносный, дрема астраханская, кувшинка белая, а также представители животного мира: выхухоль, речной

бобр, длинноглый еж, 27 видов птиц (розовый и кудрявый пеликаны, фламинго, лебедь кликун, малая белая цапля, желтая цапля, колпица, белоглазая чернеть и др.

Государственный природный резерват «Акжайык» создан Постановлением Правительства Республики Казахстан №119 от 6 февраля 2009 года (с изменениями по состоянию на 04.09.2015 г.) с целью охраны водно-болотных угодий международного значения, согласно Рамсарской конвенции об охране водных и околоводных птиц и их местообитаний.

Государственный природный резерват «Акжайык» расположен на территории г. Атырау и Махамбетского района Атырауской области. Общая площадь 111500 га, из них на землях Махамбетского района – 57595 га, на землях г. Атырау – 53905 га.

Резерват охватывает дельту реки Жайык и прилегающие водно-болотные угодья переходной зоны море-суша. Растительность представлена густыми высокими (3-6 м) зарослями тростника (*Phragmites australis*), рогоза (*Typha angustifolia*, *T.laxa*, *T.minima*) в воде и тростниково-клубнекамышевыми сообществами (*Phragmites australis*, *Bolboschoenus maritimus*) на суше. В подводном ярусе преобладают макрофиты из родов (*Potamogeton*, *Ceratophyllum*, *Miriophyllum*, *Najas*, *Ruppia* и др.). В лагунах междуречья Волга-Жайык встречаются виды, занесенные в Красную Книгу: кувшинка белая (*Nymphae alba*), лотос орехоносный (*Nelumbo nuciferum*), альдрованда пузырчатая (*Aldrovanda vesiculosa*) и водяной орех (*Trapa natans*). Последние два вида отмечены также в дельте Жайыка.

В дельте реки Жайык (Урал) и на прилегающем побережье моря зарегистрировано 292 вида птиц. В список МСОП и в Красную книгу РК занесено 26 видов птиц. Общее количество птиц в период миграций, по экспертным оценкам, достигает 3 млн. особей.

На территории резервата обитает 76 видов из зарегистрированных для Каспийского моря 126 видов и подвидов рыб и круглоротых, относящихся к 17 семействам. Главенствующее положение среди них занимают карповые рыбы – 42 вида и подвида, далее следуют бычковые – 32-35 и сельдевые рыбы – 18 видов и подвидов. Все другие семейства, включая осетровых, представлены не более чем 1-7 видами. Основными промысловыми видами в настоящее время являются вобла, лещ, сазан, судак, жерех, сом.

Постановлением Правительства Республики Казахстан № 884 от 24 октября 2024 года О создании республиканского государственного учреждения «Государственный природный резерват «Каспий итбалығы» Комитета рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» на акватории Северного Каспия в пределах Тупкараганского и Бейнеуского районов Мангистауской области общей площадью 108632,31 гектара в порядке, установленном земельным законодательством Республики Казахстан, для создания особо охраняемой природной территории – ГПР "Каспий итбалығы" – для сохранения популяции тюленей.

Объекты историко-культурного наследия

В региональном контексте находки архаических каменных орудий на территории Западного Казахстана свидетельствуют, что регион обживался с древнейших времен. Стоянки речного и озерного типа первобытного человека, характерные для этого региона, относятся к позднему неолиту и энеолиту. Культура неолитических племен этого района имеет аналогии в культуре неолита Южного Урала, Северного Казахстана и Приаралья, что свидетельствует о сложных исторических процессах, происходивших в этот период в Северо-Западном Казахстане.

На территории области исследовано более тысячи памятников истории, археологии, архитектуры и монументального искусства (из них 54 исторических, 119 монументального

искусства, 43 – археологических, 150 – архитектурных и более 800 культовых сооружений) напоминают потомкам о величии духовного наследия предков.

На местах древних поселений сохранилось множество каменных изделий, глиняная посуда, наконечники стрел. Стоянки древнейших скотоводов были найдены в Денгизском (ныне Курмангазинском) районе неподалеку от колодца Коныр Кудук, бархана Кок Мурун, около поселка Новый Уштаган и бархана Кадыр Гали, у зимовья Сазды. Судя по площади стоянок-стойбищ, древние скотоводы пользовались небольшими по размерам наземными жилищами.

Крупнейший археологический памятник Атырауской области – городище Актобе (Индерский район) – представляет собой остатки золотоордынского караван-сарая, существовавшего в XII-XIV веках на караванном пути из Нижнего Поволжья в Среднюю Азию.

В области больше всего памятников культовой (мусульманской) архитектуры прошлых веков, в основном древние некрополи, подземные мечети, саганатамы, кошкартасы, кулпытасы, сандыктасы. Все эти памятники отличаются большим разнообразием форм и мотивов декоративной отделки.

Мавзолей Жубан-Там, увенчанный шлемовидным куполом, сложен из горного зернистого ракушечника светло-кремового цвета. Нижний ярус заполнен красочным орнаментом с контурной резьбой. Стены и купола построены без связывающих материалов. Возводился в течение 10 лет (с 1898 до 1908 г.). Мавзолей Асалы-Кокетай, построенный в 1877 году мастерами Раимом, Назаром, Бейкеубаем, представляет собой купольное сооружение квадратное в плане. Купол увенчан фигурным шпилем. До революции местом паломничества была мечеть Дуйсека, построенная Дуйсеком Данлыкулы из рода таз. Мечеть расположена в центре родового кладбища в г. Кульсары. Под охраной государства находятся также мавзолеи Макаша (XIX в.), Ускенбая (XX в.), Махамбета Утемисова (XIX в.) и др.

В нижнем течении реки Сагыз в урочище Аккум открыто несколько поселений эпохи неолита (3-4 тыс. до н.э.). Находки – каменный топор, следы очагов и другое свидетельствуют о занятиях древних жителей охотой, рыболовством и собирательством плодов. Могильники в песках Азгыр вблизи рудников Сарыкамыс имеют традиции захоронения сарматской культуры. Много памятников периода Золотой орды – остатки городов 13-14 вв., караван-сарая, крепостей-укреплений, колодцев, систем орошения, могильников. На месте городищ Сарайчик, Тендик (Актобе), Кайнар, Ушкан ведутся археологические раскопки.

На юго-восточной границе области, в районе *песков Сам* расположен мавзолей Артыка – памятник казахского культово-погребального зодчества XIX века. Богатый орнамент мавзолея выполнен в технике, применявшейся ещё в XII веке при строительстве знаменитого мавзолея Айша-биби.

Карта-схема расположения археологических памятников на территории Жылыойского района показана на рис. 4.1.

На территории планируемых разведочных и ликвидационных работ на участке Жылыой археологические памятники отсутствуют.

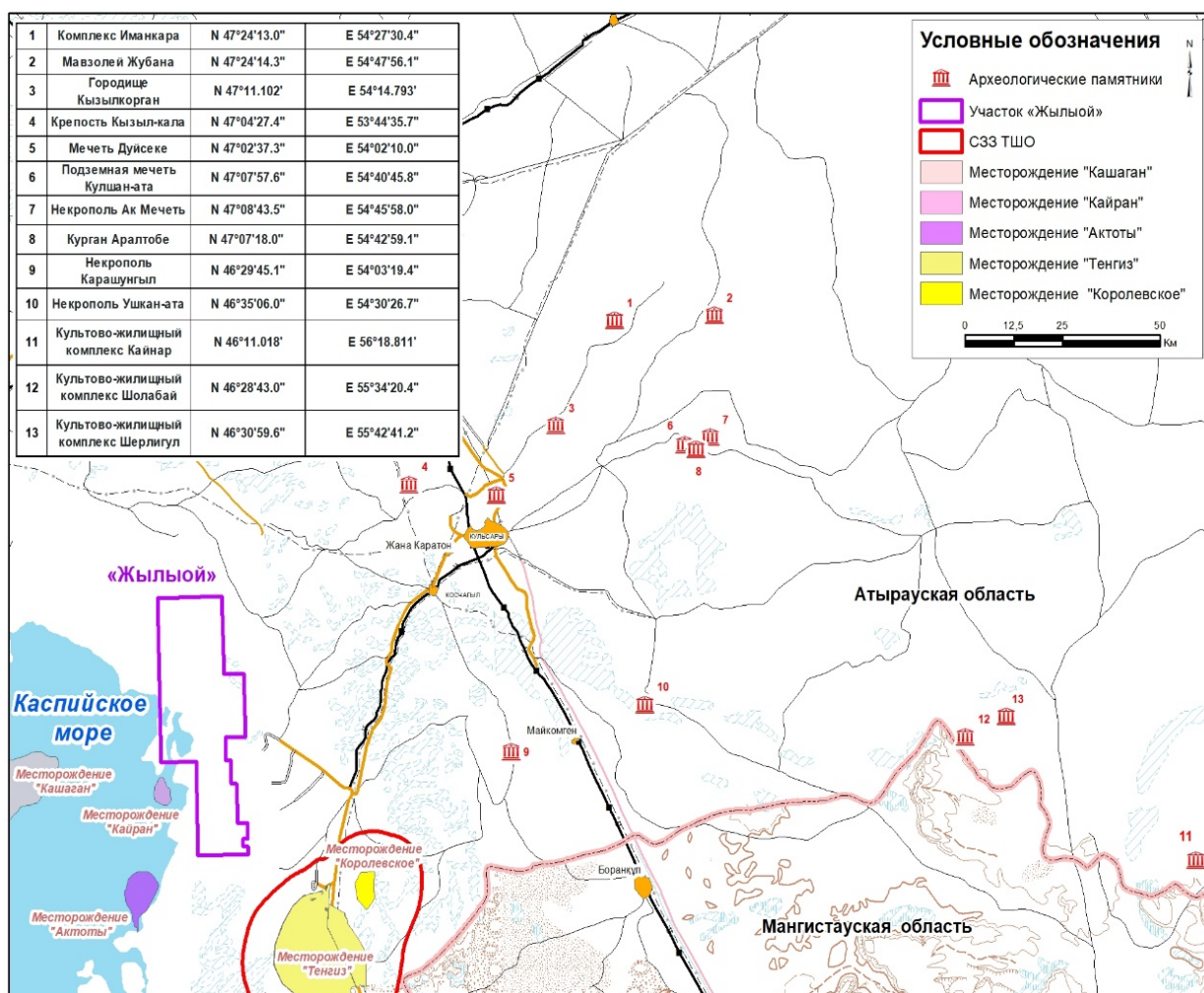


Рисунок 4.1. Карта-схема расположения археологических памятников на территории Жылыойского района

5. НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Товарищество с ограниченной ответственностью

«ZHLYYOI OPERATING»

Адрес: 010000, Республика Казахстан

г. Астана, ул. Динмухамеда Конаева, 8 н.п. 1

БИН 250940030341

ИИК KZ 529300002000000013

БИК ICBKZKX

Кбе 17

в АО «Торгово-Промышленный банк Китая в городе Алматы»

Генеральный директор – Ху Гэнчэн

6. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общие сведения о рассмотренных вариантах

Нулевой вариант

Отказ от намечаемой деятельности – ликвидации последствий разведки («нулевой» вариант) неприемлем, поскольку, в соответствии со ст. 54 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. № 125-VI (с исправлениями на 02.03.2026 г.) Недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр. Ликвидацией последствий недропользования является комплекс мероприятий, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.

Вариант проведения ликвидационных работ в пределах участка Жылыой

Согласно статье 126 Кодекса «О недрах и недропользовании», ликвидация последствий недропользования по углеводородам проводится в соответствии с утвержденным недропользователем и получившим положительные заключения, предусмотренных Кодексом и иными законами Республики Казахстан экспертиз, проектом ликвидации последствий недропользования. Требования к проведению работ по ликвидации последствий недропользования по углеводородам устанавливаются в соответствии с «Правилами консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов и добычи урана» утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 мая 2018 года № 200 (с изменениями на 17.12.2024 г.). Проект ликвидации последствий разведки был разработан ТОО «КМГ Инжиниринг» и включает только ликвидацию поисковой скважины ZO-1. Проект рекультивации нарушенных земель будет разработан как самостоятельный документ на основе Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства РК № 289 от 2 августа 2023 года и требует отдельного прохождения государственной экологической экспертизы для согласования.

6.1. ЛИКВИДАЦИЯ ПОИСКОВОЙ СКВАЖИНЫ ZO-1

Проект ликвидации скважины разработан согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355 (с изменениями на 17.02.2026 г.). ликвидация скважины будет производиться по инициативе предприятия - недропользователя ТОО «Zhylyoi Operating», на балансе которого находится скважина, в соответствии с проектной документацией, согласованной с территориальными контролирующими органами Республики Казахстан – департаментом по чрезвычайным ситуациям Атырауской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, межрегиональным департаментом «Запказнедра».

Планируемые к использованию буровые установки

Ликвидация поисковой скважины ZO-1 будет проводиться с буровой установки ZJ-30 использованной во время буровых работ, грузоподъемностью 180тн (в случае если скважина будет консервирована или ликвидирована сразу после завершения буровых работ) или с применением буровой установки УПА-60/80 с грузоподъемностью не менее 60 т (в случае передачи скважины на этап испытания и освоения).

Варианты ликвидации поисковой скважины ZO-1

Поисковая скважина ZO-1 относится к I категории ликвидируемых скважин, как выполнившие задачи, предусмотренные проектом строительства. Цель ликвидации – исключение негативного влияния поисковой скважины на окружающую среду, недра и для обеспечения безопасности населения, предусматривается физическая ликвидация скважины по правилам и требованиям, действующим в Республике Казахстан в настоящее время.

Техническим решением для ликвидации скважины принимается метод установки цементных мостов с учетом горно-геологических особенностей разреза. Перед началом работ по установке мостов скважина должна быть заполнена буровым раствором с параметрами, предусмотренными проектом, плотностью, обеспечивающей противодействие на пласт. Установка цементных мостов будет проводиться в соответствии с практическим руководством «Технология установки цементных мостов различного назначения в сложных гидродинамических условиях», (РД 39Р-0136201-02-98).

Общая задача изоляционно-ликвидационных работ при физической ликвидации скважины – установка цементных мостов тампонирующей смесью, затвердевающей в прочный малопроницаемый камень, находящийся в состоянии надежного контакта или сцепления с ограничивающими его связями.

Ликвидация поисковой скважины на контрактной территории ТОО «Zhylyoi Operating» будет производиться по следующим направлениям:

1. Физическая ликвидация скважины с установкой цементных мостов.
2. Демонтаж наземного оборудования и коммуникаций с вывозом за пределы месторождений с технической рекультивацией нарушенных земель.

Планируется установка цементных мостов по 2-м вариантам:

1. Со спуском эксплуатационной колонны;
2. Без спуска эксплуатационной колонны.

Вариант ликвидации скважины со спуском эксплуатационной колонны

Планируется установка 2-х цементных мостов: нижний (№1) высотой 140 м (интервал 1170-1030 м) перекрывающих 2-а интервала перфорации в юрских отложениях и верхний (№2) высотой 60 м (интервал 910-850 м), перекрывающем интервал перфорации в меловых отложениях.

Вариант ликвидации скважины без спуска эксплуатационной колонны

Планируется установка 1-го цементного моста в интервале 820-750 м высотой 70 м.

Кровля каждого цементного моста и его прочность проверяются гидравлической опрессовкой или разгрузкой колонны буровых труб (колонны НКТ) на 4-6 т.

В эксплуатационной колонне после установки цементных мостов оставляется раствор, обработанный ингибитором коррозии.

Требования к свойствам раствора при установке цементных мостов такие же, как и при бурении скважины.

Плотность раствора для глушения или промывки скважины при проведении изоляционно-ликвидационных работ должна определяться из расчета создания столбом раствора гидростатического давления в скважине, превышающего пластовое давление на величину не менее 4-7 %, но не более 3,5 МПа (35 кгс/см²).

Оборудование устья скважины

По окончании ликвидационных работ устье поисковой скважины ZO-1 оборудуется трубной головкой и задвижкой высокого давления в коррозионностойком исполнении, а также отводам для контроля давлений в трубном и межколонном пространствах.

Вокруг устья скважины сооружается с металлическим ограждением высотой не менее 1,5 м.

На устье скважины устанавливается металлическая табличка, на которой рельефно (для обеспечения сохранности данных) обозначается номер и географические координаты скважины, наименование месторождения, недропользователь, дата ликвидации.

Продолжительность ликвидации скважины

Продолжительность ликвидации скважины по 2-м вариантам составит:

1. Вариант ликвидации скважины со спуском эксплуатационной колонны – 10 сут;
2. Вариант ликвидации скважины без спуска эксплуатационной колонны – 7,6 сут.

Строительство поисковой скважины (надсолевой) ZO-1, включая ее ликвидацию, предварительно запланировано в период с 2 кв. 2029 г. по 1 кв. 2030 г.

Персонал, привлекаемый к ликвидации скважины.

Состав буровой бригады – ориентировочно 60 чел.

Полевой лагерь

При ликвидации поисковой скважины будет организован базовый полевой лагерь. Предполагается, что он будет находиться на площадке прежнего полевого лагеря, который использовался при проведении сеймики 3Д, ИГИ и СМР для сооружения подъездной дороги и промплощадки скважины. В полевом лагере устанавливаются вагоны специального назначения: вагоны-туалеты, вагоны-душевые, баня; вагон-медпункт, вагон для отдыха и т.д.

Электроснабжение лагеря будет осуществляться с помощью дизель-генераторов, которые будут установлены на расстоянии не менее 50 метров от ближайшего вагона. Все вагоны будут заземлены, проверка заземлений будет осуществляться периодически. Будет организовано внешнее освещение лагеря.

Для теплоснабжения в лагере при работе в холодное время года предусмотрены электрообогреватели, работающие от дизель-электростанции.

Водоснабжение полевого лагеря планируется осуществлять путем подвоза воды автотранспортом.

В лагере вода будет храниться в металлических емкостях. Перед подачей потребителям будет производиться обеззараживание воды. Схема подготовки воды, способ и график дезинфекции автоцистерн и емкостей для хранения будут согласованы с органами санэпиднадзора. Для контроля качества воды будет заключен договор со специализированной организацией на регулярное проведение химических и бактериологических анализов воды. Кроме этого, питьевая вода будет доставляться в бутылках из расчета 5 л в сутки на человека.

В пределах полевого лагеря необходимо организовать бетонированную площадку для временного хранения образующихся отходов с дальнейшим их вывозом специализированными предприятиями.

6.2. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Рекультивация земельных участков проводится после завершения работ по ликвидации поисковой скважины ZO-1 с целью восстановления нарушенных земель и приведения территории в состояние, пригодное для дальнейшего использования в соответствии с целевым назначением земель.

В процессе рекультивации земель, нарушенных при проведении разведочных работ, обустройстве буровой площадки и подъездной дороги, строительства промплощадки базового полевого лагеря предусматриваются следующие этапы:

Подготовительный этап

На данном этапе выполняется обследование земельных участков, нарушенных при строительстве поисковой скважины, включая буровую площадку, участки размещения технологического оборудования, временные проезды и иные элементы инфраструктуры. Определяется степень нарушения земель, уточняются границы рекультивируемых участков и направления рекультивации.

Технический этап

Технический этап рекультивации выполняется после завершения ликвидации поисковой скважины ZO-1 и включает:

- засыпку и планировку устья ликвидированной скважины;
- демонтаж и вывоз временных сооружений и оборудования;
- выравнивание поверхности буровой площадки;
- засыпку технологических выемок и углублений;
- восстановление проектного рельефа территории;
- при необходимости — устройство дренажа и уплотнение грунта.

Площадка размещения ликвидируемой поисковой скважины расположена в прибрежной зоне Каспийского моря и характеризуется специфическими природно-климатическими условиями. В пределах рекультивируемых участков естественный почвенный и растительный покров отсутствует либо представлен слаборазвитыми засоленными отложениями, не пригодными для формирования устойчивой растительности.

С учетом природных особенностей района работ, а также отсутствия необходимости восстановления биологической продуктивности земель, выполнение биологического этапа рекультивации (нанесение плодородного слоя почвы, посев трав и посадка растительности) является нецелесообразным и не обеспечивает экологического эффекта.

В связи с этим рекультивация земель после ликвидации поисковой скважины предусматривается в составе технического этапа, включающего планировку территории, восстановление естественного рельефа и приведение земельного участка в состояние, максимально приближенное к фоновому.

Решение об исключении биологического этапа рекультивации будет принято в соответствии с требованиями Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289, с учетом фактического состояния земель и природно-климатических условий прибрежной зоны Каспийского моря.

Процедура разработки проектов рекультивации нарушенных земель осуществляется в следующей последовательности:

- 1) подготовительные работы (полевые работы);

- 2) проведение обследования;
- 3) разработка схем и проекта рекультивации нарушенных земель (камеральные работы);
- 4) согласование и выдача проекта рекультивации нарушенных земель.

Разработка и согласование проекта рекультивации нарушенных земель.

Проект рекультивации будет разработан как самостоятельный документ на основе Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, № 289 от 2 августа 2023 года, и потребует прохождения государственной экологической экспертизы для согласования. Проект рекультивации нарушенных земель согласовывается в соответствии с Правилами оказания государственной услуги «Согласование и выдача проекта рекультивации нарушенных земель», утвержденными приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 октября 2020 года № 301 «Об утверждении Правил по оказанию государственных услуг в сфере земельных отношений» и утверждается заказчиком. Проект рекультивации нарушенных земель согласовывается при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Сроки проведения работ и привлекаемый персонал.

Ориентировочная продолжительность работ и количество привлекаемого персонала будет определено по отдельному проекту рекультивации.

7. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Согласно требованиям Экологического кодекса РК и Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 г. № 280 *(с изменениями и дополнениями от 26.10.2021)*) возможные существенные воздействия от намечаемой деятельности выявляются на стадии Заявления о намерениях. Оценка выявленных существенных воздействий проведена далее с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. Заявление о Намечаемой Деятельности к ПЛПР было представлено в государственные органы (вх. KZ71RYS01663807 от 06.04.2026 г.). На него 07.04.2026 г. от Департамента экологии по Атырауской области был получен мотивированный отказ № KZ01VWF000542279, в котором обосновывалась необходимость проведения экологической оценки по упрощенному порядку, в соответствии с которой был разработан раздел ООС.

В настоящей работе для определения воздействия планируемых работ на окружающую среду за основу принят полуколичественный метод комплексной оценки воздействия в соответствии с принятыми в РК Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на ОС (Методические указания. МООС, 2009). Значимость воздействий намечаемой деятельности оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Интегральная значимость воздействия получается путем умножения баллов по данным 3-м параметрам.

Ниже приведены результаты проведенной оценки возможных воздействий.

7.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В настоящем разделе приводятся характер и ожидаемые масштабы воздействия на атмосферный воздух с учетом их вероятности, продолжительности и частоты, предполагаемые объемы и качественная характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ от намечаемой деятельности.

Критерии для определения загрязнения атмосферного воздуха

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции **соответствия** законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха, а также с использованием полуколичественного метода комплексной оценки воздействия в соответствии с принятыми в РК Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (Методические указания. МООС, 2009).

Интенсивность воздействия и пространственный масштаб воздействия основываются на значениях выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и на значениях экологических нормативов качества атмосферного воздуха.

Экологическими нормативами качества для атмосферного воздуха в настоящее время являются, утвержденные в РК, предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ для населенных мест. При отсутствии ПДК применяются ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании утвержденных «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (Приказ МЗ РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70).

Количественные и качественные значения выбросов загрязняющих веществ рассчитаны по материалам проектов-аналогов с учетом технических решений к намечаемой деятельности. Перечень загрязняющих веществ и количественные значения выбросов являются предварительными и будут уточняться на последующих этапах проектирования.

Ориентировочный вклад источников намечаемой деятельности в уровень загрязнения атмосферы и область воздействия, в соответствии со статьей 202 Экокодекса РК, определяются путем моделирования рассеивания загрязняющих веществ.

Согласно санитарным нормам РК на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1 ПДК_{мр} или 0.8 ПДК_{мр}, – для территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха согласно п. 23 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» № 63 от 10 марта 2021 г.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха

В пределах участка Жылыой, расположенного в северо-восточной части КСКМ и прилегающей территории на суше, ТОО «Zhylyoi Operating» планирует поэтапную реализацию работ:

- проведение полевых сейсморазведочных работ 3D в объеме 400 км²;
- изыскательские работы на участке поисковой скважины и в районе строительства подъездной дороги к площадке планируемой поисковой скважины на структуре Мира;
- строительно-монтажные работы на участке подъездной дороги, длиной 20 км и на площадке скважины;
- бурение надсолевой поисковой скважины ZO-1 на структуре Мира глубиной 2000 м;

- ликвидацию последствий разведки, а именно поисковой скважины ZO-1 на структуре Мира;
- рекультивация последствий разведки.

В данном проекте рассматриваются работы, связанные с ликвидацией последствий разведки (ликвидацией поисковой скважины ZO-1 на структуре Мира).

В период реализации ПЛПР будет задействован временный вахтовый лагерь, который использовался на предыдущих этапах работ, расположенный на расстоянии 6 км от границы территории участка Жылыой и 20 км от местонахождения площадки поисковой скважины ZO-1.

Лагерь оборудован по одному из типовых проектов обустройства полевых лагерей.

Заправку строительной техники и дизель генераторов планируется проводить со склада ГСМ, оснащенного емкостями для топлива.

При технической необходимости для ремонтных работ будет задействована передвижная ремонтная мастерская (ПАРМ), где будут размещаться заточной и сверлильный станок. Сварочные работы предполагается проводить с использованием компрессора Зиф 5,5.

На территории лагеря предусмотрена стоянка для автотранспорта, на которой будет находиться спецтехника и автотранспорт с разной комплектацией, в зависимости от этапа осуществляемых работ.

Проектом предусмотрено использование одной из двух буровых установок ZJ-30 или УПА-60/80 в зависимости от результатов испытания скважины ZO-1. В представленном разделе проведен анализ более продолжительного варианта – 10 дней, с большим набором оборудования.

В процессе ликвидации будут проведены изоляционные работы (тампоаж) - установка цементных мостов (цементные пробки) для изоляции продуктивных горизонтов, заполнение ствола раствором и ликвидация устья - обрезка обсадных колонн ниже уровня земли (на 1-2 метра), приварка заглушки, установка репера.

Выполнение планируемых работ будет сопровождаться выбросами в атмосферный воздух загрязняющих веществ от временных стационарных (организованных и неорганизованных) и передвижных источников.

Для определения ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении ликвидации скважины сделаны предварительные расчеты по предполагаемому расходу топлива. Планируемый расход дизельного топлива для дизельных генераторов при ликвидации скважины составит около 52,73 тонны.

Планируемый расход топлива для спецтехники и автотранспорта, работающего на дизтопливе, составит 14,31 тонны. Для транспорта, работающего на бензине, расход составит 4,28 тонны.

Основными источниками загрязнения атмосферы будут: выхлопные трубы дизельных двигателей для выработки электроэнергии; дымовая труба котлов обогревателей, дыхательные патрубки резервуаров хранения ГСМ, пыление при пересыпке цемента, выхлопные трубы ДВС спецтехники.

Ориентировочно количество стационарных источников выбросов на период проведения этого этапа работ составит 27 единиц, из них 24 организованных и 3 неорганизованных источника.

Основными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферу во время ликвидации скважины, будут продукты сгорания топлива в д/г в полевом лагере, буровой установки и

двигателях спецтехники (оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды), в котлах обогревателей (оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа). Загрязняющими воздушный бассейн будут также вещества, выбрасываемые при проведении сварочных работ (оксиды железа, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды, диоксид азота, оксид углерода, взвешенные вещества), взвешенные вещества и пыль абразивная от передвижной мастерской, при заправке спецтехники топливом (смесь углеводородов предельных C₁-C₅, смесь углеводородов предельных C₆-C₁₀, пентилены, бензол, ксилол, толуол, углеводороды C₁₂-C₁₉, сероводород, масло минеральное), при подготовке цементного раствора (пыль неорганическая с содер. SiO₂ 70-20%).

Всего за период ликвидации скважины на участке Жылойой предполагается 26 стационарных источников (23 организованных и 3 неорганизованных).

Количество эмиссий в атмосферный воздух от стационарных источников составит **22,422443 г/с, 4,312865 т/год**, в том числе *твердых веществ 0,641174 г/с, 0,111529 тонн/год и газообразных 21,781269 г/с, 4,201336 тонн/год.*

Основной вклад в суммарные валовые выбросы за период ликвидации скважины будут вносить выбросы дизельных двигателей на площадке работ (3,625 тонн /год) – 85,6%.

№№ п/п	Наименование объекта	Выбросы,		В том числе				Доля вклада в суммарный валовый выброс, %
				Твердые		газообразные и жидкие		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
I	Ликвидация скважины	22.4224435	4.3128651	0.6411743	0.1115295	21.7812691	4.2013357	100
1.1	Организованные источники	22.3412153	4.3123247	0.6000656	0.1112565	21.7411497	4.2010682	99.99
1.2	Неорганизованные источники	0.0812282	0.0005404	0.0411088	0.0002730	0.0401194	0.0002674	0.01

В период ликвидации от стационарных источников ожидаются выбросы ЗВ в атмосферу порядка 23-х наименований 1-4 классов опасности, в том числе – восемь ингредиентов, образующих пять групп суммации и 1 сумму пыли с ПДК = 0,5 мг/м³ (таблица 7.1.1).

Таблица 7.1.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период ликвидации скважины на участке Жылойой в 2030 году

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.0397222	2.562E-04	0.006405
0143	Марганец и его соед.		0.01	0.001		2	8.306E-04	7.755E-06	0.007755
0301	Азота диоксид (4)		0.2	0.04		2	8.3833291	1.6463545	41.1588625
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	1.3592755	0.2675148	4.45858
0328	Сажа (583)		0.15	0.05		3	0.5521858	0.1073896	2.147792
0330	Сера (IV) оксид		0.5	0.05		3	1.3099731	0.2626904	5.253808
0333	Сероводород		0.008			2	0.000021	4.700E-06	5.875E-04
0337	Углерод оксид		5	3		4	6.8238602	1.3696603	0.45655342
0342	Фтористые г/о соед.		0.02	0.005		2	2.583E-04	4.185E-06	8.370E-04
0344	Фториды неорг. плохо раств.		0.2	0.03		2	2.780E-04	4.500E-06	1.500E-04

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
0415	Смесь углеводородов пред. С1-С5				50		0.3957567	7.002E-04	1.400E-05
0416	Смесь углеводородов пред. С6-С10				30		0.1462668	2.588E-04	8.630E-06
0501	Пентилены		1.5			4	0.0146208	2.590E-05	1.727E-05
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0134512	2.380E-05	2.380E-04
0616	Ксилол		0.2			3	0.001696	3.000E-06	1.500E-05
0621	Толуол		0.6			3	0.0126909	2.250E-05	3.750E-05
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0003509	6.210E-07	3.105E-05
0703	3,4-Бензпирен (54)			0.000001		1	1.307E-05	2.801E-06	2.801
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.1315848	0.0259734	2.59734
2735	Масло мин. нефтяное				0.05		0.001824	1.440E-05	2.880E-04
2754	Углеводороды пред. С12-С19		1			4	3.1863099	0.6280842	0.6280842
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.0406	0.0037152	0.024768
2908	Пыль неорг., с SiO ₂ %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0075447	0.0001534	0.001534
В С Е Г О :							22.42244348	4.312865113	59.54470608
Группы суммации:									
30	330	Сера диоксид (516)							
	333	Сероводород (518)							
31	301	Азота диоксид (4)							
	330	Сера диоксид (516)							
35	330	Сера диоксид (516)							
	342	Фтористые газ. соед. (617)							
39	333	Сероводород (518)							
	1325	Формальдегид (609)							
71	342	Фтористые газ. соед. (617)							
	344	Фториды неорг. плохо раств. (615)							
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)							
	2908	Пыль неорг., SiO ₂ в %: 70-20							
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ.									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1).									

В валовом выбросе загрязняющих веществ от стационарных источников основная доля приходится на выбросы газообразных веществ:

- азота оксиды – 44,4%;
- углерода оксид – 31,8%;
- углеводороды предельные С₁₂-С₁₉ – 14,6%.

Передвижными источниками загрязнения атмосферы являются двигатели внутреннего сгорания всех видов автотранспорта, работающего во время движения от баз доставки

оборудования до района работ и обратно, при работе на участке Жылыой и в районе ликвидации скважины.

При проведении ликвидационных работ планируется задействовать по 1 единице транспорта: автотранспорт продовольствия и хозяйственного обеспечения, автотранспорт для перевозки пропана, вахтовый автобус, автотранспорт для технической вода, бензовоз, трубовоз, автомобиль связи, автомобиль для заказчика, автомобиль-скорая помощь.

Планируемый расход для спецтехники и автотранспорта, работающего на дизтопливе, составит **14,31** тонны. Для транспорта, работающего на бензине **4,28** тонны.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников за весь период проведения планируемых работ составит **5,71 тонны**. Из них основная доля выбросов приходится на выбросы углерода оксид – 69,94%.

Суммарные выбросы ЗВ от передвижных источников проектируемых работ представлены в табл. 7.1.2.

Таблица 7.1.2 Выбросы ЗВ от передвижных источников в период ликвидации скважины на структуре Мира участка Жылыой

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы от транспорта по видам топлива, тонн			Вклад в суммарный валовый выброс, %
		д/т	бензин	Итого	
0301	Азота диоксид	0.1144	0.1368	0.2512	4.40
0304	Азота оксид	0.0186	0.0222	0.0408	0.71
0328	Сажа	0.2217	0.0025	0.2242	3.92
0330	Серы диоксид	0.2862	0.0086	0.2948	5.16
0337	Углерода оксид	1.4307	2.5655	3.9962	69.94
0703	Бенз(а)пирен	4.58E-06	9.83E-07	5.56E-06	9.74E-05
1301	Акролеин	-	0.0013	0.0013	0.02
1325	Формальдегид	0.0487	-	0.0487	0.85
2754	Углеводороды пр. C ₁₂ -C ₁₉	0.4292	0.4276	0.8568	14.99
	ВСЕГО	2.5495	3.1645	5.714	100,0

Расчет и анализ величин уровня загрязнения атмосферного воздуха

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчеты величин приземных концентраций выполнены в программном комплексе «Эра-Воздух» (версия 4.0, разработчик фирма «Логос-Плюс», г. Новосибирск) согласованном ГГО им. А.И. Воейкова, и имеющему право распространения на территории Республики Казахстан.

В ПК «Эра-Воздух» реализована «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-ө.

По результатам расчетов концентраций по группе суммации диоксидов азота и серы в атмосферном воздухе в период ликвидации скважины:

- наибольшие зона воздействия ($C_m \geq 1$ ПДК_{мр}) и зона влияния ($C_m \geq 0,1$ ПДК_{мр}) ограничиваются радиусами соответственно 491 м и 2940 м от источников выбросов;
- на границе условной санитарно-защитной зоны значение составит 0,987 ПДК_{мр};
- на границе ближайшей жилой зоны п.Косчагыл 0,00075 ПДК_{мр}.

Расстояние от границы участка Жылыой до жилой зоны – более 70км.

В расчетах рассеивания не были учтены фоновые концентрации, в связи с отсутствием наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в Жылыойском районе Косчагилском сельском округе, где находится участок Жылыой.

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Вариант 1. Ликвидация поисковой скважины на структуре Мира на участке Жылыой - работа д/генераторов, спецтехники, с учетом эксплуатации полевого лагеря.

Моделирование проводилось на максимальную производительность оборудования с учетом одновременности выбросов от источников загрязнения.

Для определения воздействия выбросов загрязняющих веществ от источников были проведены расчеты рассеивания на ближайшую жилую и определены расстояния зоны влияния (0,1ПДК).

Из всех загрязняющих веществ, а также групп веществ, обладающих эффектом суммации при их совместном присутствии, максимальные приземные концентрации наблюдаются по одной группе суммации «азота диоксид и сера диоксид». По результатам расчета рассеивания источники выбросов ЗВ участков работ практически не влияют на уровень загрязнения атмосферы в ближайшем населенном пункте.

В таблице 7.1.3 представлены значения приземных концентраций ЗВ в жилой зоне и указаны расстояния до зон воздействия и влияния при проведении ликвидации скважины на участке Жылыой. с учетом эксплуатации полевого лагеря.

Таблица 7.1.3 Результаты расчетов максимальных приземных концентраций при проведении ликвидации скважины ZO-1 на структуре Мира уч. Жылыой в 2030 г.

Код ЗВ-ва/ группы суммации	Наименование вещества	Расстояние, на котором отмечена приземная концентрация ЗВ в значении, м		Расчетная макс. приземная конц. доля ПДК в ЖЗ
		1ПДК	0.1 ПДК	
Загрязняющие вещества:				
0301	Азота диоксид	875	3530	0.000696
0304	Азота оксид		756	0.000056
0328	Сажа	260	1040	0.000016
0330	Сера диоксид	90	940	0.000005
0337	Окись углерода		240	0.000024
0703	Бензапирен	100	680	0.000005
1325	Формальдегид	145	1125	0.000067
2754	Углеводороды пред. C ₁₂ -C ₁₉		945	0.000057
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия				
31 0301+0330	Азота диоксид + Сера диоксид	945	3750	0.000746

При ликвидации скважины максимальное удаление зоны влияния будет наблюдаться по группе суммации азота диоксид сера диоксид и составит 3750 м, при этом значение в 1ПДК достигается на расстоянии 945 м. В жилой зоне приземная концентрация составит 0,0007ПДК.

На рисунке 7.1.1 представлены изолинии приземных концентраций по группе суммации азота диоксид сера диоксид в атмосферном воздухе в 2-х расчетных прямоугольниках при проведении ликвидационных работ на скважине ZO-1 на участке Жылыой.

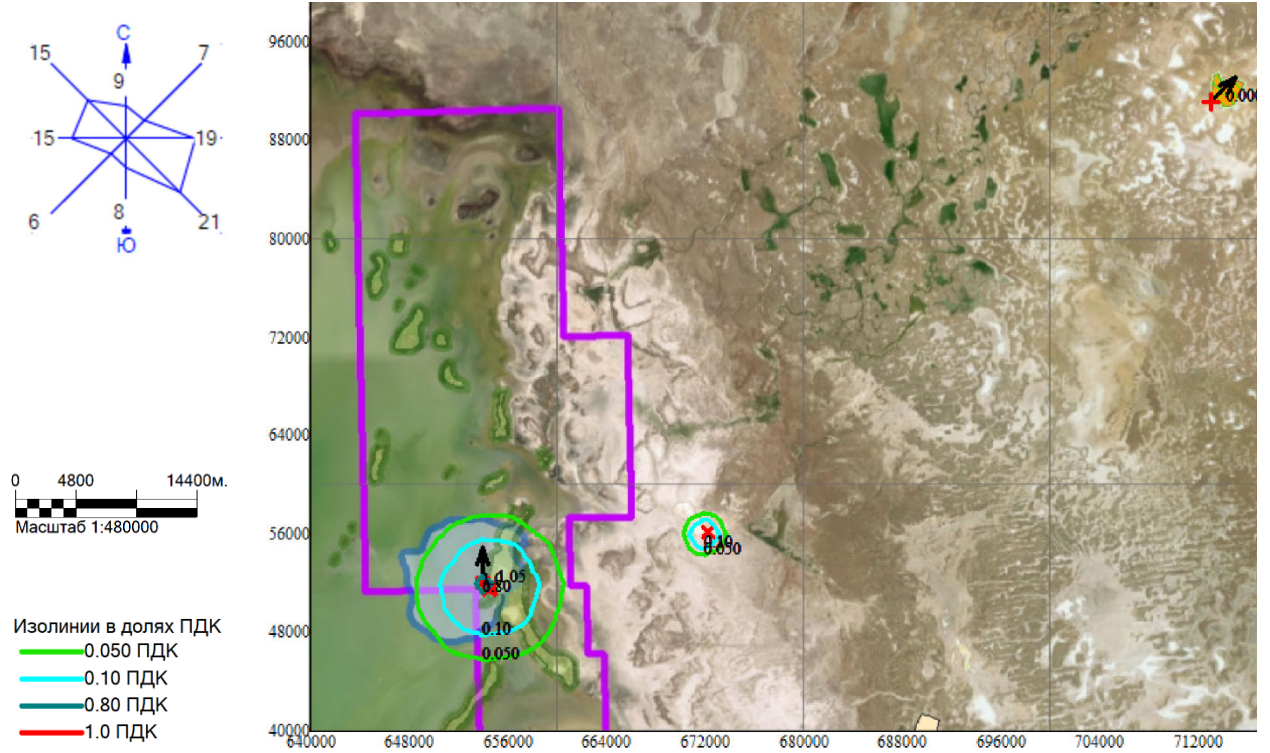
Город: 032 г. Кульсары

Объект: 0001. Ликвидация скважины ZO-1 на структуре Мира уч. Жылыой 2030г. Вариант 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

Группа суммации _31 0301+0330

РП-1



РП-2



Рисунок 7.1.1. Изолинии приземных концентраций группы суммации азота и серы диоксида при проведении ликвидационных работ на скважине ZO-1 уч. Жылыой в холодный период 2030 г. в РП-1 и РП-2

Сведения об области воздействия

В соответствии с формулировкой Экологического кодекса, общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не должна приводить к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды. Экологическими нормативами качества для атмосферного воздуха в настоящее время являются, утвержденные в РК, предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ для населенных мест. При отсутствии ПДК применяются ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании утвержденных «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

По результатам моделирования рассеивания ЗВ в атмосфере при проведении планируемых разведочных работ, максимальный радиус области загрязнения отмечается только при проведении бурения скважины, где $C_i \geq 1$ ПДК, и составляет 945 м.

В соответствии с формулировкой Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 №26447 (далее СП ДСМ-2), п. 5: «Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0.1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0.1 ПДК». По результатам моделирования максимальный радиус области воздействия при проведении ликвидации скважины, где $C_i \geq 0.1$ ПДК, составляет 2.945 км). Максимальные концентрации ЗВ в ближайшем населенном пункте с. Косчагыл (70 км от района ликвидации скважины) составляют – 0,00075 ПДК.

Согласно подпункта 4 пункта 2 главы 1 СП ДСМ-2: СЗЗ – это территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов. Санитарно-защитные зоны устанавливаются для действующих предприятий и в местах проживания населения с целью охраны атмосферного воздуха, здоровья и безопасности населения.

Таким образом, СЗЗ при проведении ликвидационных работ, которые являются временными, не устанавливаются. СЗЗ вокруг полевого лагеря, где будут расположены стационарные источники выбросов, также не устанавливается.

Воздействие на атмосферный воздух операции ликвидации скважины zo-1 оценивается как низкой значимости, оценка является предварительной и будет уточняться на следующих стадиях проектирования.

7.2. ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В данном разделе рассматривается водохозяйственная деятельность при ликвидации поисковой скважины ZO-1 участке «Жылыой». Детальное описание этапов и работ представлено в разделе 2.

7.2.1. Водопотребление

Для обеспечения производственной деятельности, а также хозяйственно-питьевых нужд работающего персонала потребуется вода технического и питьевого качества. Для водоснабжения используется привозная вода питьевого и технического качества.

Водопотребление определяется:

- потреблением пресной воды питьевого качества;
- потреблением пресной технической воды на технические и технологические нужды.

Пресная вода питьевого качества

Будет использоваться для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд рабочих, проживающих в базовом полевом лагере. Вода питьевого качества будет доставляться в базовый лагерь на договорной основе в специализированных автоцистернах. В базовом лагере вода будет храниться в специальном резервуаре. Также возможна доставка бутилированной воды.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом отношении, безвредна по химическому составу, иметь благоприятные органолептические свойства, т.е. отвечать гигиеническим нормативным требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» и соответствовать требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Пресная вода технического качества

Пресная вода технического качества будет поставляться на площадку подрядной организацией на договорной основе и хранится в специальном резервуаре.

При проведении ликвидационных работ вода используется при установке цементных мостов, для приготовления бурового раствора, при оборудовании устья скважины, на обмыв бурового оборудования и площадок, на приготовление пара в холодное время года и другие производственные нужды.

7.2.2. Водоотведение

При проведении работ будут образовываться: хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК сброс неочищенных сточных вод в водные объекты, включая Каспийское море, или на рельеф местности отсутствует. Все виды образовавшихся сточных вод собираются в специальные емкости и вывозятся подрядной организацией на договорной основе.

В полевом лагере будет организован отдельный сбор образующихся загрязнённых сточных вод и выдача (откачка) на специализированные автоцистерны по отдельным шлангам, что исключает их смешивание и облегчает вывоз и дальнейшую очистку сточных вод. Сточная система оборудована в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции» (приложение 4 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-13). Для временного хранения сточных вод объем цистерн определяется с учетом максимального времени между возможным их опорожнением.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Образуются в результате эксплуатации санитарно-гигиенических помещений (умывальных, душевых, туалетов), пищевого оборудования, моек кухонь и других помещений.

Производственные сточные воды

Это сточные воды, остающиеся после отработанных буровых растворов, а также образующиеся от мойки бурового оборудования и инструментов. Образовавшиеся буровые и производственные сточные воды собираются в отдельные емкости и откачиваются в специализированные автоцистерны для вывоза в полевой лагерь, а затем на очистные сооружения по договору со специализированной компанией.

7.2.3. Баланс водопотребления и водоотведения

Расчет объемов водопотребления и водоотведения выполнены в соответствии с действующими методиками и нормативами РК.

В таблице 7.2.1 представлен баланс водопотребления и водоотведения на всех этапах работ.

Таблица 7.2.1 Ориентировочные объемы водопотребления и водоотведения в период реализации ПЛПР на участке Жылой

Производство	Всего	Водопотребление, м ³ /год						Водоотведение, м ³ /год				
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ликвидация	89,5	69,9	-	-	-	19,6	49,65	39,85	-	20,25	19,6	
итого	89,5	69,9	-	-	-	19,6	49,65	39,85	-	20,25	19,6	

7.3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДЫ МОРЯ

Поскольку постановка на точку бурения Буровой установки запланировано на подготовленную промплощадку, то воздействие этой операции на морские воды не прогнозируется. При ликвидации поисковой скважины основные операции будут происходить в изолированном обсадными колоннами пространстве и существенных воздействий на гидрофизические и гидрохимические свойства воды не ожидается. Попадание бурового раствора и химреагентов, хранящихся на промплощадке скважины, в морские воды исключено принятыми проектными решениями.

При ликвидации скважины методом установки цементных мостов воздействия на воды моря не прогнозируется.

В практике морских буровых работ химическое загрязнение акватории наиболее часто происходит при проведении погрузо-разгрузочных операций между буровой установкой и транспортом снабжения, при этом наиболее часто загрязнение моря происходит при операциях перекачки топлива.

Исходя из вышесказанного, воздействие на гидрофизические и гидрохимические свойства воды при ликвидации скважины может быть оценено в пространственном масштабе как *локальное (1 балл)*, временной масштаб – *кратковременное (1 балл)*, интенсивность воздействия – *слабая (2 балла)*. Значимость воздействия – *низкая (2 балла)*.

7.4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

При реализации ПЛПР неизбежно воздействие физических факторов.

Это, прежде всего:

- шум;
- вибрация;
- электромагнитное и ионизирующее излучение;
- свет;
- физическое присутствие БУ.

Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду при производстве ликвидационных работ будут:

- механизмы и оборудование;
- транспортные средства;
- буровые и производственные операции.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни шума, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТ, СанПиН, СНиП и требованиями международных документов.

С учетом проведения ликвидационных работ на достаточном удалении от населенных пунктов в зону возможного воздействия физических факторов попадает только рабочий персонал. На производстве будут соблюдаться предельно-допустимые уровни воздействия физических факторов и при необходимости применяться средства защиты.

Допустимые уровни шума на территории жилой застройки устанавливаются «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к административным и жилым зданиям» - Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 (с изменениями по состоянию на 26.10.2024 г.). Ближайшие населенные пункты достаточно удалены от района проведения работ, поэтому воздействие физических факторов на население оказано не будет.

Источники, создающие электромагнитные поля будут эксплуатироваться согласно требованиям к их безопасной эксплуатации. Поэтому, негативное воздействие электромагнитного излучения будет сведено к минимуму, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1151-2002 и СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на компоненты окружающей среды.

Все работы с источниками ионизирующего излучения будут проводиться в соответствии с международными нормами и нормами Казахстана.

Работы с оборудованием являющимся источником ионизирующего излучения будут выполняться персоналом, обладающим надлежащей квалификацией и компетентностью. На досках объявлений и местах проведения работ будут вывешиваться уведомления с детальной информацией о сроках и месте проведения таких работ. С учетом проведения

полевых разведочных работ на достаточном удалении от населенных пунктов в зону возможного воздействия физических факторов попадает только рабочий персонал. На производстве будут соблюдаться предельно-допустимые уровни воздействия физических факторов и при необходимости применяться средства защиты.

7.5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ

Геологическая среда

Проектом предусмотрен комплекс ликвидационных работ на поисковой скважине направленных на устранение или минимизацию неблагоприятных воздействий на геологическую среду:

- Минимизация последствий нарушения сплошности горных пород в прискважинном пространстве;
- Исключение возможности аварийного выброса пластовых флюидов через устье скважины;
- Исключение межпластовых перетоков между условно продуктивными горизонтами триаса, средней юры и мела;
- Исключение неконтролируемых нефтеводопроявлений между отдельными горизонтами;
- Изоляцию флюидосодержащих горизонтов от морского дна и горизонтов проницаемых пород;
- предотвращения неконтролируемых заколонных перетоков;
- исключение газовыделений как на морском дне, так и между отдельными горизонтами.

В целом, реализация проектных решений при ликвидации скважины будет иметь характер природоохранных мероприятий.

Таким образом, учитывая особенности геологического строения и принятых технических решений при строительстве скважины ZO-1, в принятой шкале оценок воздействие процесса ликвидации скважины на геологическую среду выглядит следующим образом: пространственный масштаб воздействия – *локальный (1 балл)*, временной масштаб – *кратковременный (1 балл)*, интенсивность воздействия – *незначительная (1 балл)*. Общая интегральная оценка – **1 балл**. Значимость воздействия – *низкая*.

Гидрогеологическая среда

Гидрогеологическая среда является одним из элементов геологической среды, наиболее сильно подверженным потенциальным воздействиям при строительстве скважин. Основным неблагоприятным явлением может быть возникновение перетоков между изолированными ранее водоносными горизонтами с различными термобарическими и химическими свойствами.

Потенциальными возможными неблагоприятными последствиями проходки скважины могут быть:

- формирование пьезометрической депрессии;
- перераспределение областей местного питания и разгрузки водоносных горизонтов и комплексов;
- возможно смещение водогазонефтяного контакта залежи;
- изменение термобарических условий;

- изменение водопроницающих свойств пород в прискважинной зоне;
- загрязнение пластовых вод смежных водоносных горизонтов нефтепродуктами;
- формирование техногенных микробиоценозов;
- активизация биохимических и физико-химических процессов в пластовых водах;
- поступление газов техногенного генезиса.

Принятые Проектом технические решения ликвидации скважины путем установки 2-х цементных мостов с учетом горно-геологических особенностей разреза позволят минимизировать или даже полностью исключить отмеченные выше возможные неблагоприятные воздействия.

Таким образом, учитывая особенности геологического строения скважины ZO-1, в принятой шкале оценок воздействие процесса ликвидации скважины на гидрогеологическую среду выглядит следующим образом: пространственный масштаб воздействия – *локальный (1 балл)*, временной масштаб – *кратковременный (1 балл)*, интенсивность воздействия – *незначительная (1 балл)*. Общая интегральная оценка – **1 балл**. Значимость воздействия – *низкая*.

Донные отложения

Поскольку ликвидация поисковой скважины будет производиться с подготовленной буровой площадки, а доставка необходимых грузов производиться по обустроенной подъездной дороге, которые не будут заливаться водами моря, возможное воздействие данных производственных операций на морское дно и донные отложения будет отсутствовать.

7.6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ

Все планируемые нефтеразведочные работы на участке Жылыой предполагается проводить с использованием базового вахтового лагеря. Кроме того, часть подъездной насыпной дороги также будет проходить по прибрежной зоне.

Площадка базового лагеря будет располагаться в пределах площади участка за границей водоохранной зоны, на прибрежном участке суши.

Персонал, занятый на планируемых нефтеразведочных работах, будет проживать в вахтовом лагере состоящем из вагончиков. Из них часть предназначены для проживания, в остальных располагаются столовая, лаборатория, сушилка, склад и т.д.. Кроме этого, на территории вахтового поселка будет расположена емкость для дизельного топлива приблизительным объемом 5 м² и септик для сбора бытовых сточных вод объемом 20 м³.

В непосредственной близости от вахтового лагеря будут размещаться обустроенные площадки для размещения и временного хранения отходов, стоянок транспортных средств и складские помещения. Ориентировочные размеры вахтового лагеря 70x70 м. На площади лагеря будет снят почвенный слой и произведена отсыпка привозным грунтом. В пределах площади лагеря и под полотном насыпной подъездной дороги почвенный слой будет полностью засыпан.

Проект рекультивации, включающий рекультивацию промплощадки полевого лагеря, будет разработан как самостоятельный документ на основе «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» № 289 от 2 августа 2023 года и возможное воздействие рекультивации на почвы прибрежной зоны будет рассмотрен в его экологической части.

7.7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА БИОРЕСУРСЫ

Фито и зоопланктон

Поскольку ликвидация поисковой скважины будет производиться с подготовленной буровой площадки, а доставка необходимых грузов производиться по обустроенной подъездной дороге, которые не будут заливаться водами моря, возможное воздействие данных производственных операций на фито и зоопланктон будет отсутствовать.

Морская растительность

Растительность контрактного участка «Жылыой» никогда не была подвержена прямому антропогенному воздействию. Основную часть акватории участка составляют мелководья с изменяющимися глубинами. Наблюдается преобладание высших водных растений и харовых водорослей, обилие видового разнообразия от 25 до 100%, Здесь произрастают сообщества тростника обилие-30-100%, с редким включением камыша.

Поскольку ликвидация поисковой скважины будет производиться с подготовленной буровой площадки, а доставка необходимых грузов производиться по обустроенной подъездной дороге, которые не будут заливаться водами моря, возможное воздействие данных производственных операций на морскую растительность будет отсутствовать.

Макрзообентос

Поскольку ликвидация поисковой скважины будет производиться с подготовленной буровой площадки, а доставка необходимых грузов производиться по обустроенной подъездной дороге, которые не будут заливаться водами моря, возможное воздействие данных производственных операций на макрзообентос будет отсутствовать.

Ихтиофауна

Поскольку ликвидация поисковой скважины будет производиться с подготовленной буровой площадки, а доставка необходимых грузов производиться по обустроенной подъездной дороге, которые не будут заливаться водами моря, возможное воздействие данных производственных операций на ихтиофауну и ихтиопланктон будет отсутствовать.

Орнитофауна

Возможное прямое воздействие ликвидации поисковой скважины на птиц будет отсутствовать.

Основные факторы воздействия на морских птиц при ликвидации скважины следующие:

- отпугивание птиц из-за повышенного шума в процессе работ;
- привлечение птиц из-за освещенности в ночное время

Воздействие можно оценить в пространственном масштабе как *локальное (1)*, во временном масштабе *кратковременное (1)*, интенсивность воздействия – *незначительная (1)*. Общая интегральная оценка – *низкая (1 балл)*.

Тюлени

Поскольку ликвидация поисковой скважины будет производиться с подготовленной буровой площадки, а доставка необходимых грузов производиться по обустроенной подъездной дороге, которые не будут заливаться водами моря, возможное воздействие данных производственных операций на тюленей будет отсутствовать.

Оценка воздействия на растительность прибрежной зоны

Все планируемые нефтеразведочные работы на участке Жылыой предполагается проводить с использованием базового вахтового лагеря. Кроме того, часть подъездной насыпной дороги также будет проходить по прибрежной зоне.

Площадка базового лагеря будет располагаться в пределах площади участка за границей водоохранной зоны, на прибрежном участке суши.

Персонал, занятый на планируемых нефтеразведочных работах, будет проживать в вахтовом лагере состоящем из вагончиков. Из них часть предназначены для проживания, в остальных располагаются столовая, лаборатория, сушилка, склад и т.д. Кроме этого, на территории вахтового поселка будет расположена емкость для дизельного топлива приблизительным объемом 5 м² и септик для сбора бытовых сточных вод объемом 20 м³.

В непосредственной близости от вахтового лагеря будут размещаться обустроенные площадки для размещения и временного хранения отходов, стоянок транспортных средств и складские помещения.

Проект рекультивации, включающий рекультивацию промплощадку полевого базового лагеря, будет разработан как самостоятельный документ на основе «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» № 289 от 2 августа 2023 года и возможное воздействие рекультивации на растительность прибрежной зоны будет рассмотрено в его экологической части.

Оценка воздействия на животный мир прибрежной зоны

Все планируемые нефтеразведочные работы на участке Жылыой предполагается проводить с использованием базового вахтового лагеря. Его использование ожидается в период с 2026 по 2030 гг.

Проект рекультивации, включающий рекультивацию промплощадки полевого базового лагеря, будет разработан как самостоятельный документ на основе «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» № 289 от 2 августа 2023 года и возможное воздействие рекультивации на животный мир прибрежной зоны будет рассмотрено в его экологической части.

8. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В целях предотвращения потенциального вреда морской воде, животному и растительному миру при проведении планируемых работ, рекомендуется проводить мониторинговые исследования компонентов морской окружающей среды. Согласно «Программы проведения производственного экологического мониторинга (фоновых экологических исследований) по 4-м климатическим сезонам на участке «Жылыой» (море-суша)» (ТОО КАПЭ, 2026 г.), работы в рамках ПЭМ на участке «Жылыой» проводятся на станциях мониторинга ФЭИ, размещенных по всей контрактной территории с учётом планируемых работ в рамках нефтяных операций.

Кроме того, дополнительно будут проводиться мониторинговые наблюдения за каждым видом нефтяных операций, включая ликвидацию последствий разведки.

Мониторинговые наблюдения состояния окружающей среды в пределах контрактной территории в акватории казахстанского сектора Каспийского моря будет включать:

- 1) наблюдения за состоянием воздушного бассейна;
- 2) физико-химические исследования морской воды;
- 3) физико-химические исследования грунтовой воды;
- 4) изучение состояния почвенного покрова;

- 5) исследования донных отложений;
- 6) микробиологические исследования;
- 7) гидробиологические исследования;
- 8) исследования растительности;
- 9) ихтиологические исследования;
- 10) орнитологические исследования;
- 11) наблюдения за диким животным миром;
- 12) наблюдения за тюленями.

Дополнительно к ним проводится мониторинг на мониторинговых станциях с учетом планируемых видов полевых ликвидационных работ:

- 1) ликвидация поисковой скважины ZO-1;
- 2) рекультивация нарушенных территорий.

Ликвидация поисковой скважины ZO-1

Поскольку ликвидация поисковой скважины, в соответствии с графиком работ, будет проводиться в зимний период (1 квартал 2030 г.), то в соответствии с утвержденной ТОО «Zhylyoi Operating» программой ПЭК в зимний период не предусматриваются отбор проб морской воды, планктона, донных отложений и бентоса, а также проведение исследований ихтиофауны. Будет проведен только отбор проб атмосферного воздуха, наблюдения за орнитофауной и исследования ледового режима на акватории участка Жылыой.

Рекультивация нарушенных территорий

Поскольку Проект рекультивации, включающий рекультивацию промплощадки скважины и подъездной дороги, будет разработан как самостоятельный документ на основе «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» № 289 от 2 августа 2023 года, то мониторинг воздействия Проекта рекультивации будет рассмотрен в его экологической части.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

Определение ориентировочного объема отходов, образуемых в результате реализации проекта ликвидации последствий разведки (ПЛПР) на участке Жылыой, было основано на аналогичной работе, проведенной ранее на других участках Северного Каспия.

При ликвидации поисковой скважины ZO-1 на участке Жылыой ожидается образование 12 видов отходов производства и потребления из которых 4 вида опасных, 5 видов неопасных, 3 вида зеркальных отходов.

Основные источники образования отходов: ликвидационные работы, жизнедеятельность персонала.

В таблице 9.1 представлены лимиты накопления отходов на 2030 г., образуемых в результате ликвидации поисковой скважины ZO-1 в рамках реализации Проекта ликвидации последствий разведки (ПЛПР) на участке Жылыой, согласно формы Приложение 1 к Методике расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденной МЭГПР от 22 июня 2021 года № 206.

Таблица 9.1 Лимиты накопления отходов при ликвидации поисковой скважины ZO-1 2030 г. по проекту «Проект ликвидации последствий разведки (ПЛПР) на участке Жылыой»

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	Всего	-	1,2038
	в том числе отходов производства	-	1,1624
	отходов потребления	-	0,0414
Опасные отходы			
1	Отработанные аккумуляторы	-	0,01178
2	Промасленные отходы	-	0,08816
3	Отработанные масла	-	0,6038
4	Тара из-под химреагентов	-	0,0110
	Итого опасных отходов:	-	0,7147
Неопасные отходы			
5	Металлолом	-	0,185075
6	Пищевые отходы	-	0,0126
7	Отходы резинотехнических изделий	-	0,21228
8	Твердые бытовые отходы	-	0,028767
9	Отходы пластика	-	0,0056
	Итого неопасных отходов:	-	0,44432
Зеркальные (опасные)			
10	Медицинские отходы	-	0,00004
	Итого зеркальных (опасных)	-	0,00004
Зеркальные (неопасные)			
11	Изношенные средства защиты и спецодежда	-	0,002436
12	Строительные отходы	-	0,04225
	Итого зеркальных (неопасных)	-	0,0447
	Всего зеркальных:	-	0,0447

Все образуемые отходы будут накапливаться в специально отведённых местах в пределах базового полевого лагеря, затем в полном объёме передаваться на договорной основе компаниям, чья деятельность связана с переработкой /утилизацией/ захоронением отходов.

Указанные объёмы будут уточнены на последующих стадиях проектирования.

10. ЗДОРОВЬЕ И УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

10.1. ЗДОРОВЬЕ

Потенциальными источниками отрицательного воздействия на здоровье населения при проведении ликвидации последствий разведки на участке Жылыой могут быть:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- физические факторы (электромагнитное излучение, шум, вибрация);
- образование, транспортировка, утилизация отходов производства и потребления.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Ближайшие населенные пункты располагаются вне зоны влияния выбросов, образующихся при планируемых работах. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, как показывают расчеты, не будут достигать ПДКм.р на территории жилой зоны и не будут воздействовать на здоровье населения.

Физические факторы

Электромагнитное излучение

Потенциальным источником электромагнитного излучения может служить: навигационная связь, работающие силовые установки на БУ, спецтехнике и автотранспорте. Все эти источники должны соответствовать требованиям санитарных норм, поэтому не будут оказывать вредного воздействия на здоровье населения при проведении планируемых работ.

Шум

В том случае, когда в служебных помещениях или на рабочих местах уровень шума будет выше нормативного, для снижения уровня шума предусмотрены конструктивные решения по звукоизоляции этих помещений.

Поскольку участок Жылыой расположен на расстоянии порядка 50 километров от ближайшего населенного пункта аула Коспагыл, то воздействие шума при проведении разведочных работ не будет превышать нормативных уровней для населенных мест.

Вибрация

Основными источниками вибрации при реализации планируемых являются двигатели и дизельные установки автотранспорта, буровой установки, насосы и другое оборудование. Проектом предусматривается использование оборудования, обеспечивающего уровень вибрации в пределах нормативных требований. В связи с удаленным расположением планируемых работ от жилых пунктов население не будет подвергаться прямому и косвенному воздействию вибрации.

Оценка возможного воздействия сбора, транспортировки, утилизации отходов производства и потребления и сточных вод

При проведении планируемых работ все хозяйственно-бытовые и производственные отходы и стоки будут собираться и транспортироваться сперва на площадку полевого лагеря, а затем передаваться для дальнейшей транспортировки специализированным предприятиям.

Выполнение природоохранных требований, касающихся сбора, транспортировки, утилизации отходов при реализации планируемых работ позволят свести к минимуму негативное воздействие этих факторов на здоровье населения.

11. УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Внедрение проектных решений окажет положительное воздействие на доходы и уровень жизни персонала, привлекаемого к ликвидационным работам.

Работы по реализации настоящего проекта окажут как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

Источником прямого воздействия на уровень доходов будет являться расширение возможностей для получения работы. В намечаемой деятельности по проведению разведочных работ будут задействованы казахстанские специалисты, обладающие требуемой квалификацией для участия в работах по проекту.

Выполнение вспомогательных работ в рамках проекта также выступит в качестве возможного источника доходов местного населения. Так, определенное количество местных трудовых ресурсов будет вовлечено в деятельность по материально-техническому

снабжению. Наибольшее привлечение местной рабочей силы, приводит к получению большей заработной платы.

Источником косвенного воздействия явится расширение сопутствующих сфер производств и обслуживающего сектора. В этой связи следует ожидать косвенного положительного воздействия реализации проекта на рост получаемых населением доходов.

12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Результаты оценки возможного воздействия на ОС приведены в таблице 12.1.

Таблица 12.1 Комплексная оценка воздействия Проекта ликвидации последствий разведки

Виды и источники воздействия	Значимость воздействия
Атмосферный воздух	
Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	Низкая (2)
Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников	Низкая (4)
Гидрофизические и гидрохимические свойства морской воды	
Возможное загрязнение морской воды при ликвидации скважины	Низкая (2)
Геологическая и гидрогеологическая среда	
Нарушение сплошности горных пород; установка цементных мостов	Низкая (1)
Изменение гидрогеологического режима	Низкая (1)
Орнитофауна	
Производственная деятельность (шум, вибрации) фактор беспокойства	Низкая (1)
Искусственное освещение на площади работ	Низкая (1)

Реализация намечаемой деятельности не окажет никакого негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства в связи с отсутствием значимых воздействий на все компоненты окружающей среды в результате их проведения как на акватории самого участка Жылыой, так и на границах участка. Возможные интегральные воздействия от проектируемых работ будут рассчитаны и рассмотрены на последующих стадиях проектирования в составе соответствующих рабочих проектов, а также РООС, проектов НДВ и ПУО при получении разрешений на воздействие на соответствующий год.

13. ОЦЕНКА КУМУЛЯТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ ПЛПР НА УЧАСТКЕ ЖЫЛЫОЙ

Тегеранская конференция, подписанная 4 ноября 2003 года, является Рамочной конвенцией по защите морской среды Каспийского моря. Она направлена на защиту морской среды Каспия от загрязнения, включая сохранение, восстановление и рациональное использование биологических ресурсов. Конвенция обязывает прикаспийские государства (Азербайджан, Иран, Казахстан, Россия и Туркменистан) принимать меры и сотрудничать в предотвращении загрязнения. В соответствии с положениями Тегеранской конференции необходимо провести оценку кумулятивного воздействия намечаемой деятельности и потенциального трансграничного воздействия.

Оценка кумулятивного воздействия производственной деятельности на окружающую среду Северного Каспия подразумевает анализ и прогнозирование суммарного влияния различных видов деятельности, таких как нефтегазодобыча, судоходство и рыболовство, на экосистему региона. Это комплексная процедура, которая оценивает не только прямое воздействие отдельных проектов, но и их взаимодействие между собой и с естественными процессами в регионе.

Современное состояние и нагрузки на окружающую среду Северо-Каспийского региона связаны с антропогенным воздействием. Освоение морских нефтегазовых месторождений в Каспийском море влечет за собой повышение антропогенной нагрузки на природные ландшафты и экосистемы и тем самым может способствовать дальнейшей дестабилизации экологической обстановки в регионе. Разведка новых нефтяных и газовых месторождений, так же, как и эксплуатация уже известных, будет вместе с ростом транспортировочных систем вести к росту региональной экономики, но при этом неизбежно приведет и к увеличению нагрузки на окружающую среду. Сравнение основных показателей загрязнения морской воды вокруг зон нефте- и газодобычи показало увеличение концентрации загрязняющих веществ. На территории Республики Казахстан расположено 202 нефтяных и газовых месторождения. Прогнозные извлекаемые ресурсы нефти оцениваются в размере 7,8 млрд т, а природного газа — 7,1 трлн м³. Около 70% этих ресурсов сосредоточено в западных областях Казахстана, причем потенциальные запасы нефти и газа на морском шельфе равны их суммарным запасам на суше (Kazakhstan business magazine, 2018). Проблема нефтяного загрязнения Каспийского моря приобрела особую остроту и злободневность в связи с крупномасштабным освоением углеводородных запасов его шельфа. Заметное ухудшение экологического состояния отмечено в последние годы и в прибрежных водах Северного Каспия, где в организмах гидробионтов обнаружены паразитарные и патогенные бактерии, а многоядерные ооциты с цитотомией уже стали обычным явлением, присущим не отдельным локальным участкам Северного Каспия, а едва ли не всей акватории моря. Изменение климата связано с увеличением концентрации парниковых газов в атмосфере, в число которых входят метан (CH₄), диоксид углерода (CO₂), оксид азота (N₂O), гексафторид серы (SF₆), перфторуглероды (ПФУ) и гидрофторуглероды (ГФУ) (бюллетень ВМО по парниковым газам, 2020). Большая часть атмосферных выбросов Казахстана в прикаспийских Атырауской и Мангистауской областях имеет происхождением нефтегазовую отрасль.

Фоновое состояние окружающей среды участка Жылыой отражает текущую антропогенную нагрузку от всех действующих проектов Северного Каспия. Данные мониторинга качества воды, биоты и т.д. зафиксировали состояние экосистемы после многолетнего воздействия добычи нефти (Кашаган и др.). Так при описании гидрохимии отмечалось отсутствие превышений по загрязняющим веществам в донных отложениях, что свидетельствует об относительной чистоте даже с учётом действующих проектов. Эти исходные данные были приняты как точка отсчёта и на них наложили вклад ПРР на участке Жылыой, тем самым влияние проекта оценивалось как дополнительное к существующему фону. Вклад воздействия ПРР в общий кумулятивный эффект воздействия на окружающую среду Северо-Каспийского региона состоит из выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при реализации различных этапов нефтеразведочных работ и увеличении мутности морской воды при строительстве промплощадки скважины и подъездной дороги.

Согласно данным РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области» за 1 полугодие 2025 г. действует 83 крупных предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 67,14 тысяч тонн. В Атырауской области имеется 74 предприятий первой категории. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от них составляют порядка 132 тыс. тонн. Таким образом, общие суммарные выбросы загрязняющих веществ в Северо-Каспийском регионе составляет ежегодно порядка 200 тыс. тонн.

На период ликвидации скважины количество эмиссий в атмосферный воздух от стационарных источников составит **22,422443 г/с, 4,312865 т/год**, в том числе *твердых веществ 0,641174 г/с, 0,111529 тонн/год и газообразных 21,781269 г/с, 4,201336 тонн/год.*

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников за весь период проведения планируемых работ составит **5,71 тонны**. Из них основная доля выбросов приходится на выбросы углерода оксид – 69,94%.

По результатам расчетов концентраций по группе суммации диоксидов азота и серы в атмосферном воздухе в период ликвидации скважины:

- наибольшие зона воздействия ($C_m \geq 1$ ПДК_{мр}) и зона влияния ($C_m \geq 0,1$ ПДК_{мр}) ограничиваются радиусами соответственно 491 м и 2940 м от источников выбросов;
- на границе условной санитарно-защитной зоны значение составит 0,987 ПДК_{мр};
- на границе ближайшей жилой зоны п.Косчагыл 0,00075 ПДК_{мр}.

Объем выбросов при реализации ПЛПР на участке Жылыой составит доли процента от выбросов таких крупных нефтедобывающих объектов, как Кашаган, а небольшие радиусы расчетных зон воздействия никак не отразятся на населенных пунктах побережья.

Участок Жылыой расположен на акватории Казахстанского сектора Каспийского моря на расстоянии нескольких десятков км от государственной границы с Российской федерацией. Трансграничного воздействия не предполагается.

Что касается расчетов вероятности рисков, связанных с изменением климата, то можно сказать следующее: при подготовке ОВВ были использованы современные программные комплексы моделирования, позволяющие учесть широкий спектр рисков, связанных с изменением климата. В расчёты были заложены как текущие, так и прогнозируемые климатические и гидрологические параметры, включая:

- уровень воды в Каспийском море;
- температуру воздуха, влажность, количество осадков;
- данные по испаряемости и водному балансу моря;
- розу ветров и распределение скоростей ветра;
- многолетние данные Казгидромета (2020–2025 гг.);
- объёмы речного стока и поступления грунтовых вод;
- характеристики морского дна и параметры акустических воздействий;
- прогнозы по Эль-Ниньо, солнечной активности и другим глобальным климатическим индикаторам.

Эти параметры легли в основу:

- расчётов выбросов и распространения загрязняющих веществ;
- оценки акустических воздействий (шум);
- прогнозирования уровня воды и степени изменения среды;
- выбора наиболее устойчивых и безопасных проектных решений;
- формирования перечня природоохранных мероприятий.

Дополнительно в рамках ОВВ проведён анализ изменений состояния экосистем Северного Каспия за 2019–2025 годы, что позволило:

- отразить динамику изменений биотических и абиотических компонентов;
- оценить возможные последствия для рыбных ресурсов;
- учесть эти изменения при расчёте компенсационных мероприятий.

В программу экологического мониторинга включены показатели, напрямую связанные с изменением климата, такие как:

- температура и солёность воды;
- глубина моря и динамика дна;

- направления и сила ветров;
- маршруты и интенсивность миграции рыб.

Проект ориентирован на разные сценарии климатического развития – как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. При этом приоритет отдается тем решениям, которые:

- устойчивы к изменению уровня моря и атмосферных условий;
- экологически обоснованы;
- позволяют снизить климатические и техногенные риски до приемлемого уровня.

Эти данные интегрируются в оценку воздействия на каждый компонент окружающей среды – атмосферный воздух, донные отложения, воду, флору и фауну моря, рыбные ресурсы, биоту прибрежной части суши, учитывая, что многие отклонения уже происходят не в результате планируемой деятельности, а под влиянием климата.

Проект не влияет на климатические изменения, уровень моря, миграционные пути и в целом на экосистему Северного Каспия, применяются мероприятия по достижению минимального практически приемлемого уровня воздействия, при этом остаточный неизбежный ущерб компонентам окружающей среды (рыбным ресурсам) компенсируется.

Таким образом, природные воздействия в ОВВ включаются как важная часть кумулятивного воздействия, и анализируются наряду с техногенными факторами. Это позволяет дать более реалистичную и обоснованную экологическую оценку.

В рамках настоящего проекта кумулятивный эффект учитывается и не превышает пороговых экологически значимых значений, что подтверждается как результатами многолетнего экологического мониторинга на соседних участках Северного Каспия, так и прогнозными расчётными данными, полученными с использованием современных моделей и актуальных климатических и гидрологических показателей.

Прогнозируется, что сопоставление фактических наблюдений с модельными сценариями покажет, что совокупное воздействие от работ по ликвидации последствий разведки на участке Жылыой не будет выходить за пределы допустимых уровней и не создаст угрозы устойчивости экосистемных процессов в зоне реализации проекта.

14. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В ходе реализации Проекта ликвидации последствий разведки (ПЛПР) возможны ситуации, некоторые из которых могут привести к значительным неблагоприятным воздействиям на окружающую среду. Эти ситуации включают:

- разливы углеводородов (включая фонтанирование скважины);
- разливы химических реагентов, запасов топлива и буровых жидкостей;
- выброс воспламеняющихся и не воспламеняющихся газов (включая фонтанирование скважины);
- столкновения автотранспортных средств

Оценка экологического риска аварийных ситуаций включает следующие шаги:

- идентификация потенциальных событий или источников опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- определение вероятности и возможности наступления такого события;
- определение потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения ликвидационных работ на участке Жылыой могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

В соответствии с данными, приведенными на «Карте риска подверженности территории Республики Казахстан природным стихийным бедствиям», на территории Атырауской области в районе расположения участка Жылыой в зависимости от времени существует риск возникновения следующих стихийных бедствий:

- сильных сгонов-нагонов – (май-июнь);
- штормовых явлений – (в течение года);
- ливневых дождей, ураганных ветров – (июль-август);
- снежных буранов, метелей (январь-февраль);
- сильной жары, засухи (июль-август);
- землетрясений – (в течение года).

Для снижения вероятности возникновения природных аварийных ситуаций соответствующими службами проводится прогнозирование погодных условий, геомагнитных явлений, гидрологической обстановки и других с оповещением населения и администрации о возможности создания аварийной ситуации.

Основные причины техногенного характера, способствующие возникновению и развитию аварий на объекте:

- отказы оборудования из-за дефектов изготовления, механических повреждений, коррозии, температурных деформаций;
- нарушение технологических регламентов при осуществлении строительства скважин, несвоевременное или неадекватное реагирование на признаки нефтегазопроявлений;
- ошибки персонала при техническом обслуживании, диагностике оборудования, нарушение правил техники безопасности;
- отказы систем регулирования, сигнализации и блокировок, систем заземления, молниезащиты и защиты от статического электричества;
- нарушение нормального режима эксплуатации при прекращении подачи энергоресурсов;
- аварии транспортных средств.

Помимо эксплуатационных разливов, нельзя исключить разливы, являющиеся результатом аварии с транспортными средствами. При этом частота перерастания такого инцидента в ситуацию с поступлением загрязняющих веществ (нефтепродуктов) в морскую среду, на порядок ниже.

Аварийные ситуации при ликвидации поисковой скважины ZO-1

Наиболее экологически значимыми аварийными ситуациями, которые могут возникнуть при реализации ПЛПР являются аварийные ситуации при ликвидации планируемой скважины. Они могут существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию. К ним относятся:

- аварийные ситуации при ликвидации скважины;
- неуправляемые газонефтеводопроявления (ГНВП) при проходке скважины;
- разлив бурового раствора;
- аварии на временных хранилищах ГСМ;
- аварии с автотранспортной техникой.

Неуправляемые газонефтеводопроявления (ГНВП) при проходке скважины

Наиболее экологически опасными являются неуправляемые газо-нефтепроявления.

Последствия неуправляемых ГНВП обычно тяжелые. Кроме непосредственной опасности для персонала, аварии этого типа могут сопровождаться загрязнением вод моря, прилегающих к промплощадке, воздушного бассейна – газообразными углеводородами или продуктами их сгорания в количествах, значительно превышающих ожидаемые. ГНВП характерны при проходке скважины, при ее ликвидации их вероятность минимальна.

Разлив бурового раствора

Аварийные разливы бурового раствора на стадии ликвидации поисковой скважины потенциально менее опасны, чем неуправляемые ГНВП, поскольку они характеризуются небольшими объемами хранимых веществ, не превышающими нескольких десятков тонн.

Из разливов технических жидкостей гипотетически возможен лишь разлив противовыбросового запаса бурового раствора, в случае аварийного нарушения целостности ёмкости для его хранения. Объем такого запаса обычно составляет около 20% от находящегося в работе. Большая часть вытекшего раствора останется в пределах обваловки буровой площадки, т. к. по сравнению с нефтепродуктами раствору присуща невысокая текучесть.

Подводя итог результирующих уровней экологического риска для каждого сценария аварий, можно утверждать, что все они не выходят за рамки *низкого приемлемого риска* и лишь при аварийной ситуации связанной с неуправляемыми ГНВП риск можно оценить как *средний*, когда риск приемлем, если соответствующим образом управляем.

Оценка возможного воздействия аварийных ситуаций на компоненты социально – экономической среды

показала, что крупные аварии, как правило, приводят к возникновению большого количества разнонаправленных проблем в социально - экономической среде.

Мероприятиями по снижению воздействий аварийных ситуаций на социально - экономическую среду будет являться практически весь комплекс мер, направленный на минимизацию возможности возникновения аварий и скорейшую ликвидацию их последствий.

Косвенно воздействие на социальную среду выше перечисленных аварийных ситуаций, может проявиться в форме беспокойства населения самим фактом аварии и ее возможными последствиями. Как показывает отечественная и мировая практика, этот момент переживается населением тяжело, и моральные переживания зачастую превышают саму тяжесть аварийной ситуации.

На основании всего вышесказанного, можно сделать следующий прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды: поскольку даже самые значимые аварийные ситуации, такие, как разлив дизельного топлива и выброс нефтяного флюида из скважины не превысят среднего уровня воздействия как на компоненты природной среды, так и на компоненты социально-экономической среды, включая недвижимое имущество, объекты историко-культурного наследия и население, то долгосрочного негативного воздействия аварийных ситуаций не прогнозируется.

Рекомендации по предотвращению возможных аварийных ситуаций

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- Строгое выполнение проектных решений при проведении работ на всех этапах. Обязательное соблюдение всех правил проведения работ.
- Периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности.

- Регулярное проведение учений по тревоге. Контроль за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться.
- Своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей.
- Строгое следование Программе управления отходами, в том числе использование контейнеров для сбора отработанных масел.
- Все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.
- Своевременное проведение профилактического осмотра и ремонта оборудования и запитывающих линий.
- Обеспечение постоянного контроля на складах ГСМ.

Для минимизации последствий аварий для окружающей среды ПЛПР предусмотрен комплекс организационных и технологических мероприятий по снижению экологического риска аварийных ситуаций.

В соответствии с «Национальным планом обеспечения готовности и действий к ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан» (утвержден совместным приказом Министра энергетики РК от 15.05.2018 г. №182, Министра внутренних дел РК от 19.05.2018 г. №374 и Министра по инвестициям и развитию РК от 24.05.2018 г. №376 (с дополнениями и изменениями на 07.12.2025 г.) и статьи 80 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.) на стадии разработки «Технического проекта строительства поисковой скважины ZO-1» должны быть разработаны «Отчет по анализу суммарной экологической пользы (АСЭП) применения методов ЛАРН», «Объектовый план по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти» (Объектовый план ЛАРН) и «План ликвидации аварий» (ПЛА). Готовность персонала и технических средств к аварии повышает безопасность работ, сроки проведения работ и снижает потери рабочего времени, уменьшает риск возникновения аварий, снижает ущерб окружающей среде при наступлении события.

Информирование о разливах нефти/нефтепродуктов и ходе операции по реагированию

В соответствии с законодательством Республики Казахстан в области чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны информация о возникновении нефтяных разливов передается в следующей последовательности:

- 1) лица в течение 5 минут с момента обнаружения нефтяного разлива информируют территориальные подразделения уполномоченных органов в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и охраны окружающей среды по постоянно действующему каналу телефонной связи, с последующей передачей по факсимильной связи по форме согласно Приложению 6 к Национальному плану по обеспечению готовности и действий к ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан. При этом, территориальные подразделения, получившие оповещение в течение 5 минут с момента получения уведомления (устного, с последующим письменным уведомлением) направляют лицам ответное письменное (по электронной почте либо по факсимильной связи) подтверждение получения уведомления;
- 2) оперативный дежурный территориального подразделения уполномоченного органа в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в течение 10 минут с момента получения информации о разливе от лиц (устного, с последующим письменным уведомлением) информирует Акима области (в случае его отсутствия,

заместителя Акима) и Республиканский кризисный центр Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан;

- 3) с момента получения оповещения о нефтяном разливе и до момента созыва Национальной комиссии по реагированию на нефтяные разливы (далее — Национальная комиссия) Аким области (или его заместитель) является Руководителем и/или координатором работ на месте ликвидации аварии в качестве рабочего органа управления;
- 4) с момента получения оповещения о нефтяном разливе и до момента созыва Национальной комиссии Руководитель и/или координатор работ по ликвидации нефтяного разлива привлекает силы и средства, находящиеся на данной территории.

Аким области (либо заместитель Акима) информирует Акимов приграничных областей (или их заместителей) в течение 15 минут с момента оповещения.

Вся информация с места нефтяного разлива поступает через территориальное подразделение уполномоченного органа в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Республиканский кризисный центр.

В случае угрозы или наличия нефтяного разлива третьего уровня Республиканский кризисный центр в течение 30 минут после уточнения информации оповещает членов Национальной комиссии.

После получения оповещения о нефтяном разливе Национальная комиссия назначает Руководителя работ на месте реагирования.

В случае возникновения аварии в прибрежной зоне, для передачи информации организуется пункт управления в береговой зоне.

Республиканский кризисный центр и территориальное подразделение уполномоченного органа в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, лица и операторы связи обеспечивают работу сетей связи в целях:

- 1) приема информации об аварии, вызывающей загрязнения;
- 2) передачи запроса Руководителя работ об оказании помощи и обмена оперативными сообщениями во время операций реагирования;
- 3) обеспечения передачи команд и распоряжений уполномоченного органа по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при ликвидации в зоне нефтяного разлива.

Уполномоченный орган в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера разрабатывает и утверждает формы донесения об авариях, инцидентах и других сообщениях, используемых для обмена информацией между всеми субъектами, участвующими в ликвидации нефтяных разливов. Указания по организации связи и информационного обмена разрабатываются и периодически обновляются уполномоченным органом в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по согласованию с Министерством обороны Республики Казахстан. Уполномоченный орган в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по согласованию с Национальной комиссией предоставляет в установленном порядке информацию для оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении нефтяных разливов в средства массовой информации. Информация о нефтяных разливах подлежит опубликованию через средства массовой информации, системы связи и оповещения и состоит из сведений о степени риска, необходимой безопасности, последствиях, мерах по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Последовательность передачи информации о разливе нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан проводится в соответствии с п.2

«Информирование о разливах нефти и ходе операции по реагированию» Национального плана по предупреждению нефтяных разливов и реагированию на них в море и внутренних водоемах РК» № 422 от 6.04.2021 г.

15. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Предлагаемые мероприятия перечислены ниже:

- при проведении работ использовать только исправные технические средства, имеющие допуск, сертификат или другие разрешительные документы для работ в конкретных природных условиях;
- при производстве работ должен соблюдаться принцип «нулевого сброса»;
- хранение вредных и опасных химических веществ должно осуществляться в специально оборудованных контейнерах, необходим их строгий учет с целью исключения случайного попадания в сточные воды;
- транспортировка и хранение ГСМ должны предусматриваться в полностью приспособленных для этого емкостях;
- на транспортных средствах должны быть спецсредства для ликвидации разливов топлива;
- применение средств автоматического контроля перекачки дизельного топлива;
- исключение смешивания хозяйственно-бытовых и производственных стоков в базовом лагере;
- минимизация объемов образования отходов;
- приобретение материалов в бестарном виде или в возвратной таре;
- своевременный вывоз и утилизация на специально оборудованных полигонах или очистных сооружениях стоков, производственных и бытовых отходов;
- проведение мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- компенсацию неизбежного ущерба рыбному поголовью компенсировать закупом и выпуском молоди рыб. Размер компенсаций просчитать в зависимости от реальных объемов и сроков проведения отдельных этапов нефтеразведочных работ, согласовать их с местным уполномоченным органом в области рыбного хозяйства. Заключение договора с рыбозаводным заводом г. Атырау на закуп молоди рыб и проконсультироваться со специалистами-ихтиологами по поводу сроков выпуска молоди.

Согласно п. 1 ст. 73 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых территориях», государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря предназначена для сохранения рыбных запасов, обеспечения оптимальных условий обитания и естественного воспроизводства осетровых и других ценных видов рыб.

Исходя из опыта наблюдения за воздействием производственных операций на окружающую среду при аналогичных работах подрядчикам при разработке рабочей документации отдельных видов планируемых работ необходимо:

- разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;

- разработать и довести до работников План действий при возникновении техногенных аварийных ситуаций;
- провести учения по реализации Плана по предупреждению и ликвидации аварий;
- разработать эффективную систему оперативного контроля за соблюдением экологических требований при проведении работ;
- разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.

Выполнение всех требований в области охраны окружающей среды, комплекса законов и экологических нормативов, предложенных рекомендаций в полной мере позволит свести неблагоприятные воздействия, связанные с нефтеразведочными работами, к минимуму, обеспечив экологическую безопасность района.

16. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Природоохранные меры

Для снижения воздействия проектируемых разведочных работ на биоресурсы предусмотрен ряд мероприятий:

- Запрет для персонала на любые формы рыболовства, охоты и отлова животных и птиц;
- Сведение к минимуму длительности работ, вызывающих повышенные уровни шума и вибрации;
- При планировании опасных работ необходимо предусмотреть предварительные шумовые работы для отпугивания животных на безопасное для них расстояние;
- Минимизация физического воздействия на ареал обитания морских и наземных животных и птиц;
- Обращение с пищевыми отходами таким образом, чтобы они не привлекали животных и птиц;
- В случае гибели рыб или тюленей обязательно информировать Мангистаускую областную территориальную инспекцию лесного хозяйства и животного мира;
- Участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий; создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты, создание маркировок на объектах и сооружениях;
- Проведение постоянных визуальных наблюдений за акваторией моря;
- Проведение мониторинговых наблюдений за состоянием морских биоресурсов;
- Проведение мониторинговых наблюдений за водной средой на всех этапах разведочных работ;
- Проведение мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- Воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания;
- разработка Планов действий по сохранению биоразнообразия. В них определены приоритетные для охраны виды, их чувствительность и местообитания, первоочередные действия по сохранению биоразнообразия. Реализация Планов даст возможность применить комплексный, скоординированный и последовательный

подход к защите природной среды, а также уделить большее внимание вопросам сохранения биоразнообразия при реализации производственной деятельности.

Расчет компенсации возможного вреда рыбным ресурсам в результате проведения ликвидаций последствий разведки на участке Жылыой

Поскольку ликвидация поисковой скважины будет производиться с подготовленной буровой площадки, а доставка необходимых грузов производится по обустроенной подъездной дороге, которые не будут заливаться водами моря, ущерб рыбным ресурсам при ликвидации поисковой скважины ZO-1 будет отсутствовать.

17. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

До проведения операций по недропользованию, требующих ликвидации последствий, недропользователь обязан предоставить обеспечение по ликвидации последствий недропользования в размере, устанавливаемом в проектных документах, разрабатываемых недропользователем, в соответствии с требованиями Кодекса Республики Казахстан «О Недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI (с изменениями по состоянию на 02.03.2026 г).

Согласно требованиям статей 54 и 55 Кодекса недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр, если иное не установлено Кодексом.

Обеспечение исполнения обязательства по ликвидации последствий разведки, формируется посредством взноса денег в размере суммы, определенной в проекте разведочных работ на основе рыночной стоимости работ по ликвидации последствий разведки углеводородов, до начала проведения операций, предусмотренных таким проектным документом.

Ликвидацией последствий недропользования является комплекс мероприятий, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.

Исполнение недропользователем обязательства по ликвидации может обеспечиваться гарантией и (или) страхованием. Обеспечение предоставляется отдельно по каждому участку недр. Запрещается проведение операций по недропользованию, требующих ликвидации их последствий, без обеспечения.

В соответствии со статьей 126 Кодекса ликвидация последствий недропользования по углеводородам проводится в соответствии с утвержденным недропользователем и получившим положительные заключения, предусмотренных Кодексом и иными законами Республики Казахстан экспертиз, проектом ликвидации последствий недропользования.

В случае, прекращения права недропользования, недропользователь обязан:

- не позднее двух месяцев со дня прекращения права недропользования утвердить и представить для прохождения предусмотренных Кодексом и иными законами Республики Казахстан экспертиз Проект ликвидации последствий недропользования по углеводородам;
- завершить ликвидацию последствий недропользования на участке недр в сроки, установленные в Проекте ликвидации последствий недропользования по углеводородам. Точные сроки, условия и стоимость выполнения работ по ликвидации последствий разведки углеводородов определяется в разрабатываемом Недропользователем проекте ликвидации последствий разведки углеводородов.

Ликвидация последствий недропользования по углеводородам считается завершённой со дня подписания акта ликвидации: недропользователем, представителем компетентного органа, представителями уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местных исполнительных органов области, города республиканского значения, столицы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аманниязов К. Н., 1999. Каспийское море. Алматы: Казак университети.
2. Баймуканов М. Т. Как сохранить каспийского тюленя (*Pusa caspica*) – Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Серия биологическая и медицинская. № 6, 2017 с. 100-111.
3. Водный баланс и колебания уровня Каспийского моря. Моделирование и прогноз.- М.: Триада ЛТД, 2016, 378 с.
4. Воробьев Ю. Л., Акимов В. А., Соколов Ю. И. Предупреждение и ликвидация аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. - М.: Ин-октаво, 2005. - 368 с.
5. Гаврилов Э. И. Фауна и распространение птиц Казахстана. Алматы, 1999.
6. Гисцов А. П. Литтл Д. Орнитофауна Северо-Восточного Каспия. Мониторинг окружающей природной среды Северо-Восточного Каспия при освоении нефтяных месторождений. Алматы, 2014 с. 174 -178.
7. Данные Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК: Департамент статистики Атырауской области (<http://stat.gov.kz/faces/atyrau>).
8. Доброхотова К. В., Ролдугин И. И., Доброхотова О. В., 1982. Водные растения. Алма-Ата: Кайнар, с. 189.
9. Долгушин И. А. Птицы Казахстана. Том. 1. – Алма-Ата, 1960.
10. Дополнение № 1 к Проекту разведочных работ на участке Аль-Фараби, Отчет о возможных воздействиях к нему. ТОО «SED», 2023 г.
11. Итоговый отчет «Проведение производственного экологического мониторинга (фоновых экологических исследований) по четырем климатическим сезонам на участке «ЖЫЛЫЙ» (море-суша)». Зима, 2026 г. ТОО «КАПЭ», ТОО «ECOTERA». 2026 г.
12. Ерохов С. Н. (ответственный редактор). Дельта реки Урал и прилегающее побережье Каспийского моря. //Глобально значимые водно-болотные угодья Казахстана. Том 1. Астана, 2007.
13. Зайцев В. Ф., Мелякина Э. И., Ноздрин Л. Ю. Популяции каспийского тюленя. ФГОУ ВПО Астраханский Государственный Технический Университет, 2010.
14. Казанчеев Е. Н., 1981. Рыбы Каспийского моря. Москва: Пищевая промышленность.
15. Казгидромет. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Казахской части Каспийского моря за 2022-2025 гг. Астана.
16. Калиничева В. Г. Влияние взвешенных веществ на рыб (икра, личинки, сеголетки) // Сборник научных трудов ГОСНИОРХ, 1986. Вып. 255.
17. Камакин А. М., Чиженкова О. А., 2008. Макрофитобентос как составляющая донных биоценозов Северного Каспия. Москва: Естественные науки. Журнал фундаментальных и прикладных исследований, №2 (23), с.15-20.
18. Карабалин У. С. Методы ликвидации и предупреждения аварийных ситуаций при освоении месторождений углеводородного сырья. Монография. –Алматы, 2008. – 185 с.
19. Карпов Ф. Ф., Ковшарь В. А. Наблюдения за зимующими птицами на восточном побережье казахстанской части Каспия// Казахстанский орнитологический бюллетень, Алматы, 2008. С. 14-18.

20. Ковшарь А. Ф. Орнитогеографическое районирование Казахстана // Республика Казахстан. Том 1. Природные условия и ресурсы.
21. Лисанов М. В., Симакин В. В. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах морских нефтегазовых месторождений. Материалы II Международной конференции ROOGD-2008 «Освоение ресурсов нефти и газа российского шельфа: Арктика и Дальний Восток», 17-18 сентября 2008 г., с. 93-94.
22. Морской мониторинг воздействия на контрактных территориях NCOC N.V. и по навигационному маршруту судов на месторождении Кашаган. Сезонные отчеты по данным за 2023-2025 гг. ТОО «Green Benefits», 2023-2024 гг.; ТОО «Центрально-Азиатский Институт Экологических исследований», 2025 г.
23. Постановление акимата Атырауской области от 14 сентября 2020 года № 169 Об утверждении государственного списка памятников истории и культуры местного значения Атырауской области
24. ПР РК 52.5.06-03. Методические рекомендации по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию.
25. Программа проведения производственного экологического мониторинга (фоновых экологических исследований) по 4 (четырем) климатическим сезонам на участке «Жылыой» море-суша. ТОО «КАПЭ», 2026 г.
26. Проект разведочных работ на углеводороды на участке «Абай», ПредОВОС к нему. ТОО «SED», 2019 г.
27. Проект ликвидации последствий разведки по участку Жылыой. Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг», 2026 г.
28. Проект на ликвидацию разведочной скважины Abay-1 на участке Абай. ТОО «SED», 2020 г.
29. Обухова О. В., Светашева Д. Р., 2011. Загрязнение нефтепродуктами акватории Северного Каспия. Астрахань: Вестник АГТУ, №1(51).
30. Огарь Н. П., Стогова Л. Л., Нелина Н. В. Водная растительность Северного Каспия. Результаты исследований Аджип ККО 1993-2006 гг.
31. Определитель рыб и беспозвоночных Каспийского моря. Т. 1. Рыбы и моллюски 1 Богуцкая Н. Г., Кияшко П. В, Насека А. М., Орлова М. И. - СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2013. - 543 с.
32. Патин С. А. Нефть и экология континентального шельфа. – М.: Изд-во ВНИРО, 2001 г., 250 с.
33. Раздел охраны окружающей среды к Техническому проекту инженерно-геологических изысканий «Каламкас-море – Хазар». ТОО «SED» 2022 г.
34. James C. Hildrew (Консультант по нефтегазовой отрасли Всемирного банка). Практический семинар, по экологической оценке, готовности к нефтяным разливам. Анализ конкретных примеров и ситуаций. Баку, 2002 год.