



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ
НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И
НОРМИРОВАНИЕ
№ 02241Р от 16.03.2012 г.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ПРОЕКТ	ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ НА ДОБЫЧУ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ НА ЧАСТИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ОЗ.ИНДЕР В АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ (ПЕРЕХОД НА ЭТАП ДОБЫЧИ АО «АРАЛТУЗ» В ГРАНИЦАХ ЛИЦЕНЗИИ НА РАЗВЕДКУ ТПИ №1638-EL ОТ 24 ФЕВРАЛЯ 2022 ГОДА)
Место-расположения	Республика Казахстан, Атырауская область, Индерский район, озеро Индер

Президент АО «Аралтуз»



Н.К. Айтказин

Генеральный директор
ТОО «GeoContract»



Р.Т. Исенев

Индивидуальный предприниматель



Д.А. Асанов

г. Усть-Каменогорск,
2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	9
1.1 Состав предприятия и размещение объектов.....	13
1.2 Горно-геологические условия добычи месторождения.....	13
1.3 Горно-технологические условия добычи месторождения.....	13
1.4 Промышленные запасы. Потери и разубоживание.....	14
1.5 Производительность карьера и режим работы.....	14
1.6 Календарный план добычных работ.....	15
1.7 Инженерные сети.....	15
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА....	17
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	17
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	18
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	19
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	39
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий.....	39
2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.....	42
2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	42
2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	43
2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	44
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	45
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	45
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	45
3.3 Водный баланс объекта.....	45
3.4 Поверхностные воды.....	46
3.5 Подземные воды.....	48
3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.....	49
3.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.....	49
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	50
4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта.....	50



4.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации.....	50
4.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	50
4.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	51
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	52
5.1	Виды и объемы образования отходов.....	52
5.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	55
5.3	Рекомендации по управлению отходами.....	56
5.4	Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	56
6	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	57
6.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	57
6.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	58
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	60
7.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта.....	60
7.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	61
7.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления.....	61
7.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).....	62
7.5	Организация экологического мониторинга почв.....	63
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	64
8.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	64
8.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	65
8.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на	66

	среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.....	
8.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	66
8.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	66
8.6	Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.....	67
8.7	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.....	67
8.8	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.....	68
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	69
9.1	Исходное состояние водной и наземной фауны.....	69
9.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	70
9.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов.....	71
9.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	71
9.5	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности.....	72
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	73
11	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	74
11.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	74
11.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	75
11.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	75
11.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	75
11.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	76
11.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	77
12	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	78



12.1	Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.....	78
12.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	78
12.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.....	81
12.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население.....	83
12.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	84
13	РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	85
14	МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	87
	Выводы.....	93
	Список использованной литературы.....	94
	Приложения.....	98

ВВЕДЕНИЕ

План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года) [35] разработан ТОО «GeoContract» (ГСЛ № 02497P от 04.07.2022 года).

Согласно статье 48 [1] под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде (статья 49 [1]):

1. стратегической экологической оценки;
2. оценки воздействия на окружающую среду;
3. оценки трансграничных воздействий;
4. экологической оценки по упрощенному порядку.

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности (п. 1 статьи 64 [1]).

Оценка воздействия на окружающую среду не является обязательной для видов и объектов деятельности, не указанных в пункте 1 статьи 64 [1], и может проводиться в добровольном порядке по усмотрению инициаторов такой деятельности или операторов объектов.

Обязательной оценке воздействия на окружающую среду не подлежат намечаемая деятельность или ее часть, а также внесение в нее изменений, в том числе существенных, если ее осуществление или внесение соответствующих изменений в нее необходимо в связи с предупреждением, ликвидацией или устранением последствий аварийной или чрезвычайной ситуации, введением военного положения или в связи с экстренными мерами по обеспечению обороны или национальной безопасности Республики Казахстан.

Запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями [1].

Согласно статье 66 [1] в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

1. прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
2. косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
3. кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми



будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

АО «Аралтуз» планирует добычу поваренной соли на части месторождения «Озеро Индер», расположенного в Индерском районе Атырауской области. Предприятие является обладателем права недропользования на разведку твердых полезных ископаемых в пределах блоков М-39-128-(10е-5а-4,5), М-39-128-(10е-5б-1) по лицензии №1638-EL от 24.02.2022 года. План горных работ [35] разработан в связи с решением АО «Аралтуз» о переходе на этап добычи в границах лицензии на разведку.

Согласно п. 4 статьи 12 Кодекса «О недрах и недропользовании» [10] поваренная соль относится к общераспространенным полезным ископаемым. Следовательно, для намечаемой деятельности по добыче соли проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным в соответствии с п. 2.5 раздела 2 приложения 1 [1] как «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

При этом объект не подлежит процедуре обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно п. 2.2 раздела 1 приложения 1 [1], так как площадь предполагаемой добычи ОПИ менее 25 га.

В связи с этим, была пройдена процедура скрининга воздействий намечаемой деятельности. Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ81VWF00488453 от 25.12.2025 года (приложение 1) **отсутствует** необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду. В соответствии с п.3 статьи 49 [1] необходимо провести экологическую оценку по упрощенному порядку.

Данный раздел проекта «Охрана окружающей среду» (РООС) разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду при добыче поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области, и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Раздел разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке намечаемой деятельности на окружающую среду. Состав и содержание работы выполнены на основании требований приложения 3 [2].

Инициатор намечаемой деятельности:

Акционерное общество «Аралтуз»

БИН 940140000147

Юридический адрес: Республика Казахстан, Кызылординская область, Аральский район, 120108, пос. Жаксыкылыш, ул. Дмитрия Менделеева, здание 1В

Тел. 8-7172-955-285, +7 701 306 46 71

e-mail: balzhan.amirova@yasaiholding.com

Авторы плана горных работ:

Товарищество с ограниченной ответственностью «GeoContract»

БИН 190440018192

Юридический адрес: Республика Казахстан, 010017, г. Астана, ул. Сыганак, 43.

Телефон: 8-701-942-57-55

e-mail: info@geocontract.kz

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02497Р от 04.07.2022 года.



АО «Аралтуз»

Исполнитель РООС:

Индивидуальный предприниматель Асанов Даулет Асанович
ИИН 870512301041

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 40-163

Телефон: 8-777-148-53-39, 8-707-695-00-45 (Гулира)

e-mail: assanovd87@mail.ru

Государственная лицензия на Природоохранное проектирование и нормирование объектов 1 категории № 02241Р от 16.03.2012 года (приложение 2).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года) [35] разработан в связи с решением АО «Аралтуз» о переходе на этап добычи в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL.

Производство горных работ по добыче поваренной соли предусматривается на части месторождения «озеро Индер», расположенного в Индерском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Озеро Индер является крупнейшим месторождением поваренной соли озерного типа. Протоколом ГКЗ СССР №8729 от 18.03.1981 г. утверждены запасы поваренной соли месторождения по состоянию на 01.09.1980 г. в количестве:

Категория запасов в тыс. т			
А	В	С ₁	С ₂
<i>Балансовые</i>			
64 175	138 075	485 065	414 974

Забалансовые запасы: по кат. С₁ – 14 381 тыс. т.

Запасы самосадочной поваренной соли подсчитаны при средней плотности 1,28 т/м³ и влажности от 1,82 до 2,84 %.

АО «Аралтуз» является обладателем права недропользования на разведку твердых полезных ископаемых в пределах блоков М-39-128-(10е-5а-4,5), М-39-128-(10е-5б-1) по лицензии №1638-EL от 24.02.2022 года (приложение 3).

В пределах лицензионного участка недр на добычу подпадают запасы до глубины подсчета запасов в объеме 1276,16 тыс.т (997,0 тыс.м³) по блоку категории запасов А. Балансовые запасы будут отработаны частично в количестве 375,0 тыс. т / 292,9 тыс. м³. Оставшиеся запасы (901,16 тыс. т / 704,1 тыс. м³) будут оставлены на пролонгацию.

Согласно п. 5 Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 351 от 18.05.2018 года «Об утверждении Инструкции по составлению плана горных работ» план горных работ (ПГР) на добычу общераспространенных полезных ископаемых разрабатывается на срок не более 10 последовательных лет.

Рассматриваемый ПГР разработан на 2026-2035 г.г. Предусматривается добыча соли в количестве 37,0 тыс. т/год (28,9 тыс. м³/год) промышленных запасов с учетом потерь. Балансовые запасы – 37,5 тыс. т/год (29,29 тыс. м³/год). Площадь участка недр составит 9,97 га.

Основное направление использования добываемого полезного ископаемого – для производства пищевой и технической соли.

Добычные работы предусматриваются на части месторождения «Озеро Индер», расположенного в Индерском районе Атырауской области. Согласно письму ГУ «Индерский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» № ЗТ-2025-01525303 от 02.06.2025 года (приложение 4) озеро Индер расположено в 6,6 км от границы пос. Индерборский. Следовательно, месторождение расположено **вне земель населенных пунктов**.

По прямой линии жилая зона пос. Индерборский расположена в 7,4 км от озера Индер и в 10,8 км от участка недр.

В таблице 1.1 приведены географические координаты участка недр на добычу в границах лицензии на разведку № 1638-EL от 24.02.2022 года. Ситуационная карта схема расположения рассматриваемого месторождения представлена на рисунке 1.

Таблица 1.1 – Географические координаты участка недр на добычу

Угловые точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	48	29	20.8	51	53	29.8
2	48	29	20.8	51	53	49.2
3	48	29	12.7	51	53	49.2
4	48	29	12.7	51	53	29.8

Площадь участка недр составляет 0.0997 км² (9,97 га). Максимальная глубина отработки 10 м с учетом границы подсчета запасов, в рамках плана горных работ глубина добычи согласно принятой технологии работ составит – 3,0 м.

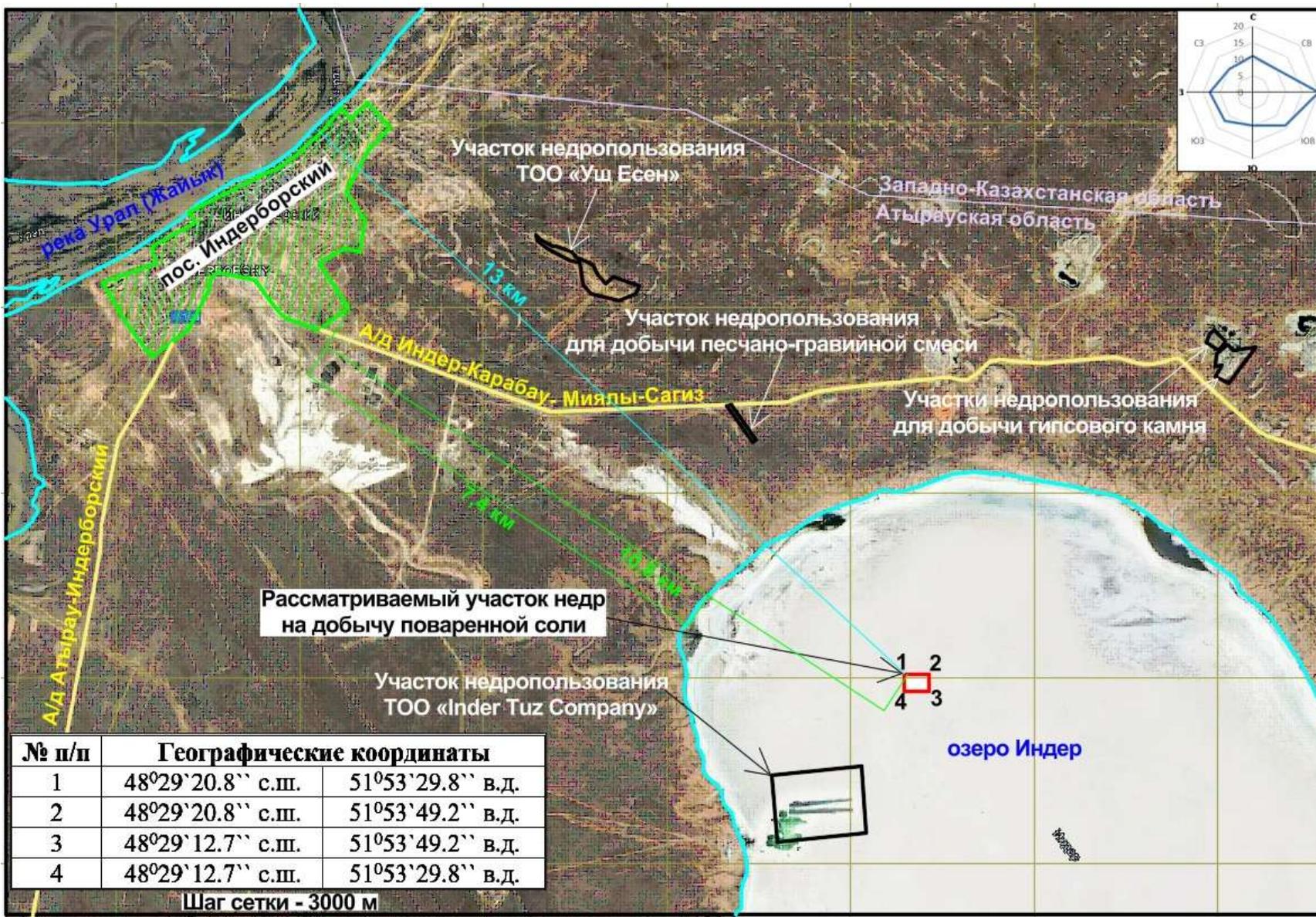
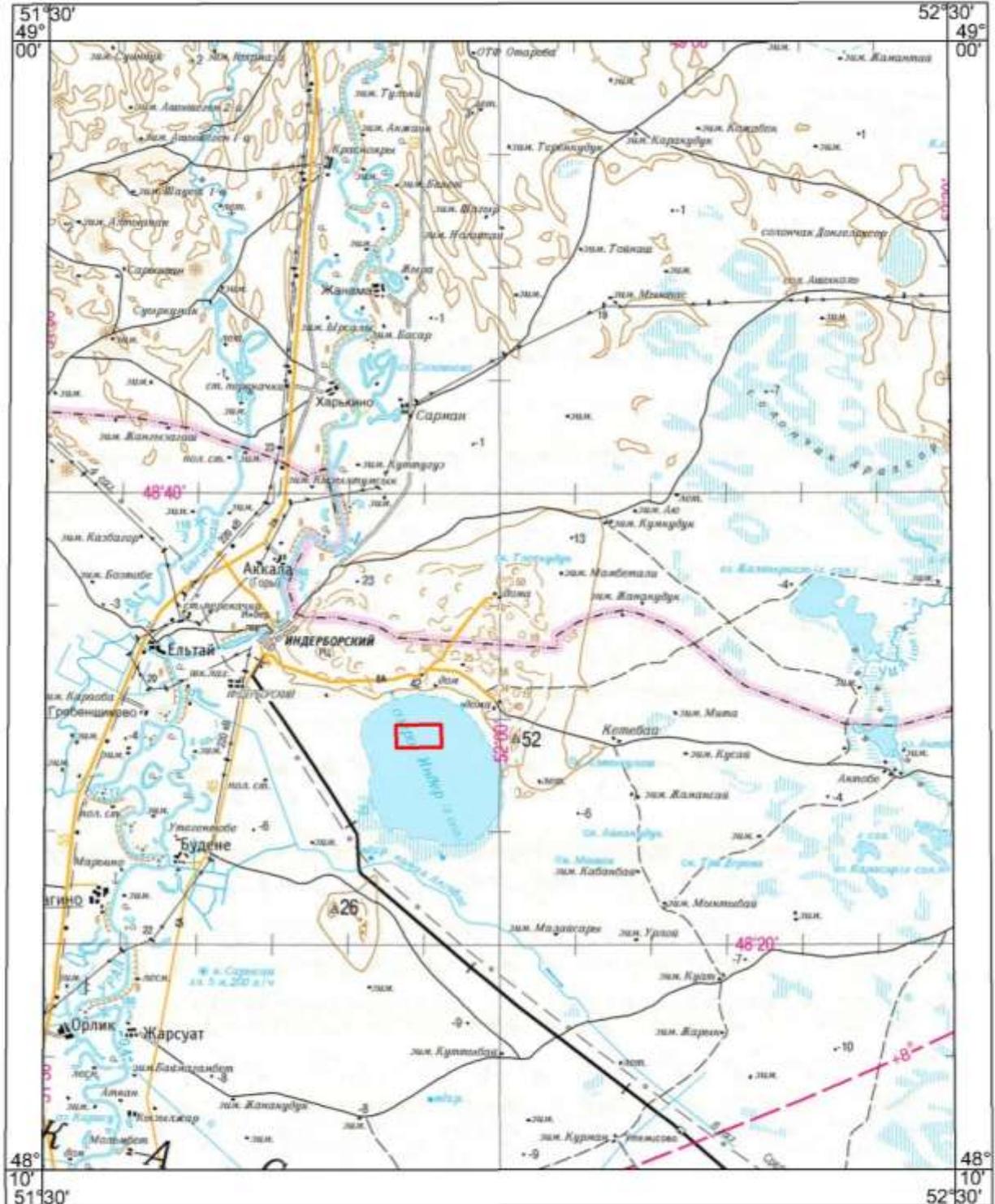


Рисунок 1 – Ситуационная карта схема расположения рассматриваемого участка



 - участок недр блоки М-39-128-(10е-5а-4,5), М-39-128-(10е-5б-1)
Лицензия на разведку №1638-EL от 24 февраля 2021 года

Масштаб 1:500 000

Рисунок 2 – Обзорная карта района работ



1.1 Состав предприятия и размещение объектов

Проектные решения по другим объектам, планируемым к строительству для обслуживания карьера (промплощадка с обогатительной установкой, склады готовой продукции, административно-бытовая площадка, внешние и внутренние линии электропередач, дороги) будут разработаны отдельными проектами.

Проектируемое месторождение в своем составе будет иметь следующие объекты:

- карьерная выемка глубиной до 3 м;
- ДЭС;
- площадка обезвоживания добытой соли;
- административно-бытовые вагончики.

Все объекты будут расположены на территории участка недр на добычу.

Внутри- и междуплощадочные перевозки производятся технологическим и вспомогательным автотранспортом.

Доставка рабочей смены будет осуществляться ежедневно из пос. Индерборский. Место сбора рабочих будет определено руководителем предприятия.

1.2 Горно-геологические условия добычи месторождения

Индерское месторождение поваренной соли представлено мощной компактной линзой. Мощность кондиционных солей в северной половине озера достигает 30-35 м, со снижением качества соли с глубиной.

Поверхность соли ровная, горизонтальная, сложена довольно плотной старосадкой мощностью 0,7-1,0 м. Количество и размеры карста в старосадке невелики – в местах наибольшей закарстованности величина карстовых прослоев не превышает 0,7 м при густоте 4-8 штук на 100 м². Мощность слоя поверхностной рапы не превышает 0,4 м, а в летние месяцы поверхность озера высыхает.

По характеру залегания, мощности и качеству поваренной соли озеро Индер имеет благоприятные условия для эксплуатации.

Прочность верхней корки на поверхности соляной линзы достаточна для проезда по озеру на автомобиле любой грузоподъемности по временной технологической дороге. Колеса иногда могут проваливаться в отдельные прососы на глубину 0,2-0,5 м, но это не является препятствием для передвижения.

Ниже залегает слабо сцементированная гранатка, так называемая сыпучка, в виде отдельных слабо связанных между собой кристаллов галита. Мощность сыпучки достигает 22 м. Типичная гранатка залегает на глубине 10-30 м и отличается от сыпучки немного большей связанностью кристаллов.

Исходя из вышеизложенного, разработка месторождения может вестись простым механизированным способом без применения буро-взрывных работ.

1.3 Горно-технологические условия добычи месторождения

В процессе ведения горных работ в контуре проектируемого карьера будет вестись валовая отработка на всю мощность пород полезного ископаемого, включенного в подсчетный контур (до 10 м). За лицензионный срок (10 лет) при годовой добыче (37,0 тыс.тонн/ 28,9 тыс.м³) будет отработана часть запасов до глубины 3 м. Оставшиеся запасы поваренной соли останутся на пролонгацию, если недропользователь будет продолжать разработку на части месторождения озера Индер.

1.4 Промышленные запасы. Потери и разубоживание

В пределах лицензионного участка недр на добычу попадают запасы до глубины подсчета запасов в объеме 1276,16 тыс.тонн или 997,0 тыс.м³ по блоку категории запасов А.

Промышленные запасы поваренной соли в контуре лицензионного участка в лицензионный срок, при ежегодной добыче 37,0 тыс. тонн/ 28,9 тыс.м³, составляют по 370,0 тыс.тонн или 289,0 тыс.м³ (при объемном весе 1,28).

Относительная величина потерь по месторождению составит 1,3 %.

Эксплуатационные потери второй группы определяются количеством потерь на транспортных путях и принимаются из опыта разработки подобных месторождений в количестве 0,3 % от промышленных запасов. Баланс запасов полезного ископаемого представлен в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Баланс запасов полезного ископаемого

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1	Балансовые запасы поваренной соли в пределах Лицензионного участка	тыс. м ³	997,0
	Балансовые запасы, проектируемые к отработке в Лицензионный срок	тыс. т	1276,16
			292,9
			375,0
2	Потери в Лицензионный срок		
2.1	Общекарьерные – под здания и сооружения		0
2.2	Эксплуатационные потери первой группы всего, в т.ч.	тыс. м ³ /%	3,9/1,3
2.2.1	- потери при зачистке кровли	тыс. м ³	0
2.2.2	- потери в бортах карьера	тыс. м ³	3,9
2.2.3	- потери в подошве карьера	тыс. м ³	0
3.	Эксплуатационные потери второй группы	тыс. м ³	0,9
3.1.	- при транспортировке	тыс. м ³	0,9
4	Промышленные запасы в Лицензионный срок	тыс. м ³	289,0
		тыс. т	370,0
4.1.	К отгрузке	тыс. м ³	289,0
4.2.	К использованию	тыс. м ³	288,1
5	Коэффициент извлечения	%	0,99

1.5 Производительность карьера и режим работы

Исходя из технического задания на проектирование, годовая производительность карьера по добыче промышленных запасов поваренной соли при ее объемном весе 1,28 т/м³ составляет 37,0 тыс. тонн/28,9 тыс.м³.

Добычные работы проводятся в теплый период года, когда уровень рапы в котловине снижается ниже ее поверхности, котловина становится практически сухой и добыча производится без водоотлива.

Исходя из климатических данных района, в котором размещена площадь месторождения, в зависимости от температурной зоны и в соответствии с техническим заданием на проектирование, проектом принимается следующий режим работы карьера 148 рабочих дней в году с шестидневной рабочей неделей в 2 смены по 8 часов; всего в год – 2368 рабочих часов.

Такой режим работы (с апреля по ноябрь) является наиболее рациональным и доказан практикой при отработке аналогичных месторождений и, кроме того, объем добычи полезного ископаемого зависит от его потребности, которая приходится, в основном, на теплое время года.



В межсезонный период предусматривается выполнение ремонтных работ оборудования на базе подрядных организаций (экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов и др.) и подготовка участка к очередному сезону добычи.

1.6 Календарный план добычных работ

Календарный план горных работ отражает принципиальный порядок отработки месторождения. В основу составления календарного плана заложены:

Режим работы карьера.

Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого.

Горнотехнические условия разработки месторождения.

Применяемое горнотранспортное оборудование и его производительность.

Календарный план добычных работ составлен на 10 лет эксплуатации карьера.

Таблица 1.3 – Календарный план добычных работ

Года по п/п	Номер года	Основные этапы строительства	Виды работ и их объемы						Всего по горной массе				
			запасы погашенные (балансовые)		потери		запасы промышленные						
			тыс.м ³	тыс. т	тыс.м ³	тыс. т	тыс.м ³	тыс. т	тыс.м ³	тыс. т			
Запасы полезного ископаемого в пределах Лицензионного участка			тыс. т		1276.16								
			тыс.м ³		997.0								
1	2026	горно-строительный эксплуатационный	эксплуатационный	Горно - подготовительный	Добычной	29.29	37.50	0.39	0.5	28.9	37.0	28.9	37.0
2	2027					29.29	37.50	0.39	0.5	28.9	37.0	28.9	37.0
3	2028					29.29	37.50	0.39	0.5	28.9	37.0	28.9	37.0
4	2029					29.29	37.50	0.39	0.5	28.9	37.0	28.9	37.0
5	2030					29.29	37.50	0.39	0.5	28.9	37.0	28.9	37.0
6	2031					29.29	37.50	0.39	0.5	28.9	37.0	28.9	37.0
7	2032					29.29	37.50	0.39	0.5	28.9	37.0	28.9	37.0
8	2033					29.29	37.50	0.39	0.5	28.9	37.0	28.9	37.0
9	2034					29.29	37.50	0.39	0.5	28.9	37.0	28.9	37.0
10	2035					29.29	37.50	0.39	0.5	28.9	37.0	28.9	37.0
Всего за лицензионный срок			292.9	375.0	3.9	5.0	289.0	370.0	289.0	370.0			
На пролонгацию			тыс. т		901.16								
			тыс.м ³		704.10								

1.7 Инженерные сети

На период проведения добычных работ вода для питьевых нужд привозная, бутилированная. Доставка воды будет производиться ежедневно на вахтовой машине вместе с работниками.

Вода для технических нужд – не требуется.

Водоотведение будет осуществляться в биотуалет заводского изготовления с последующим вывозом стоков ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения.



Раздел «Охрана окружающей среды» к Плану горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом

АО «Аралтуз»

Внутрикарьерные линии электропередач не предусматриваются из-за отсутствия необходимости. Отопление в передвижных вагон-домиках – электрическое. Электроснабжение – от передвижной станции, мощностью 4 кВт.

Вентиляция – естественная.



2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Согласно СП РК [31] исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IV климатическому району, к подрайону IVГ. Климатический район с жарким летом, относительно короткой зимой с небольшой продолжительностью отопительного периода, обуславливающими необходимость теплозащиты зданий в холодный период и защиту их от излишнего перегрева в теплый период года.

Согласно метеорологическим данным за период 2020-2024 г.г. по результатам наблюдений на метеостанции Индерборский Индерского района Атырауской области (приложение 5) количество дней с осадками в виде дождя за 2020-2024 г.г. – 364. Количество дней с осадками в виде снега – 142.

Средняя годовая скорость ветра – 5,3 м/с.

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) +34,7 °С.

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) -9,9 °С.

Среднемесячная и годовая температура воздуха в °С:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,7	-4,7	2,4	13,1	19,0	26,2	27,7	26,4	18,0	9,4	1,7	-5,7	10,6

2.1.1 Метеорологические условия

Природные метеорологические факторы - метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Особенно четко эта связь просматривается в городе, так как в городах создаются особые метеорологические условия. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий рассматриваемому параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров [22].

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей, являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз [22].

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА. Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения месторождения, в соответствии с требованиями [30], приведены в таблице 2.1.



Таблица 2.1 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Обозначенный источник информации	Размерность	Величина
1	2	3	4
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	п. 2.2 [5]	с*м*град	200
Коэффициент рельефа местности	п. 4 [5]		1.0
Коэффициент скорости оседания загрязняющих веществ в атмосфере: <ul style="list-style-type: none"> ➤ для газообразных веществ ➤ для взвешенных веществ при эффективности улавливания 90 % 75-90 % при отсутствии газоочистки	F п.2.5 [5]	1.0 2.0 2.5 3.0	
Наружная температура воздуха: <ul style="list-style-type: none"> ➤ наиболее холодного месяца ➤ наиболее жаркого месяца 	Приложение 5	°С	-9,9 +34,7
Средняя роза ветров: С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ штиль	Приложение 5	%	11 10 20 14 10 12 13 10 5

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров)

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Индерского района проводятся силами РГП «Казгидромет» на 1 компактной станции наблюдения. В целом по району Индер определяется до 4 показателя: диоксид серы, диоксид азота, сероводород, оксид углерода.

По результатам мониторинга качества атмосферного воздуха в пос. Индерборский за 1 полугодие 2025 года уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенное, он определялся значением СИ =1,7(низкий уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по диоксиду азота.



Максимально-разовые концентрации составили: диоксида азота – 1,7 ПДКм.р., диоксида серы – 1,3 ПДКм.р. По другим показателям превышений ПДК не наблюдалось. Средние концентрации составили: диоксида азота – 2,58 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

На период добычи ОПИ выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха района расположения участка добычи. Превышения ПДКм.р. на период добычи по всем ингредиентам отсутствуют.

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах

Период добычных работ

Разработка месторождения будет проходить в период 2026-2035 годы. В процессе добычи поваренной соли предусматривается 10 источников выбросов вредных веществ (в т.ч. 9 неорганизованных, 1 организованный), содержащие в общей сложности 14 наименований загрязняющих веществ.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	Количество выбросов загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Всего:	136.06584	135.64734
Твердые:	135.14069	135.12469
Газообразные:	0.92515	0.52265
Количество ЗВ:	14	12

Описание источников выбросов загрязняющих веществ представлено ниже.

Добычные работы (ист. 6001-6009, 0001)

Для добычи поваренной соли с поверхности будет использоваться холодная фреза с глубиной обработки до 300 мм с погрузкой полезного ископаемого в автосамосвалы. При добыче соли фрезерованием будет происходить выделение натрия хлорида (поваренной соли). Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Обработка соли после фрезы до глубины 3 м будет производиться экскаватором с погрузкой в автосамосвал. При добыче соли экскаватором будет происходить выделение натрия хлорида (поваренной соли). Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

Для вспомогательных работ на карьере применяется бульдозер: разравнивание и зачистка рабочих площадок для экскаватора, формирование штабелей соли на площадке обезвоживания. При бульдозерных работах будет происходить выделение натрия хлорида (поваренной соли). Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

При погрузо-разгрузочных работах будет происходить выделение натрия хлорида (поваренной соли). Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Полезное ископаемое будет вывозиться на площадку обезвоживания, располагаемую в восточной части участка недр на добычу, где предусматривается хранение двухмесячного запаса соли и далее по мере необходимости направляться на реализацию потребителям. Размеры площадки 40×70 м, высота штабеля до 3-х м, емкость до 7560 м³ добытой соли. При временном хранении сырья будет происходить выделение натрия хлорида (поваренной соли). Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Весь автотранспорт будет заправляться на ближайшей АЗС. Спецтехника будет заправляться в карьере с помощью топливозаправщика. Расход дизтоплива – 700 т/год. В процессе заправки спецтехники дизельным топливом будет происходить выделение углеводородов предельных $C_{12}-C_{19}$ и сероводорода. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

При работе ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, углерода, диоксида серы, оксида углерода и паров керосина. Выбросы не учитываются на основании п. 17 статьи 202 [1]). Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

Для проведения добычных работ, доставки рабочих и прочих работ будет использована автотранспортная техника. В процессе работы ДВС автотранспорта будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, оксида углерода и паров бензина. Выбросы при работе Выбросы не учитываются на основании п. 17 статьи 202 [1]). Источник выбросов неорганизованный (ист. 6008).

Для проведения мелких ремонтных работ будет использоваться сварочный аппарат. Расход электродов Э-42 (аналог АНО-6) 50 кг/год. В процессе сварочных работ будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

Для электроснабжения участка предусматривается использование передвижного электрогенератора мощностью 4 кВт. Годовой расход дизельного топлива составит 5068,8 кг/год. При работе дизельной электростанции будет происходить выделение диоксида и оксида азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных $C_{12}-C_{19}$. Выброс будет осуществляться через трубу, диаметром 0,1 м на высоте 2 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

Карта-схема с нанесенными источниками выбросов на период добычных работ АО «Аралтуз» приведена на рисунке 2.1.

Источники выбросов:

- 0001 – Электростанции передвижные;
- 6001 – Добыча соли фрезерованием;
- 6002 – Экскаваторные работы;
- 6003 – Бульдозерные работы;
- 6004 – Погрузо-разгрузочные работы;
- 6005 – Площадка обезвоживания добытой соли;
- 6006 – Автозаправщик;
- 6007 – ДВС спецтехники
- 6008 – ДВС автотехники;
- 6009 – Сварочные работы.

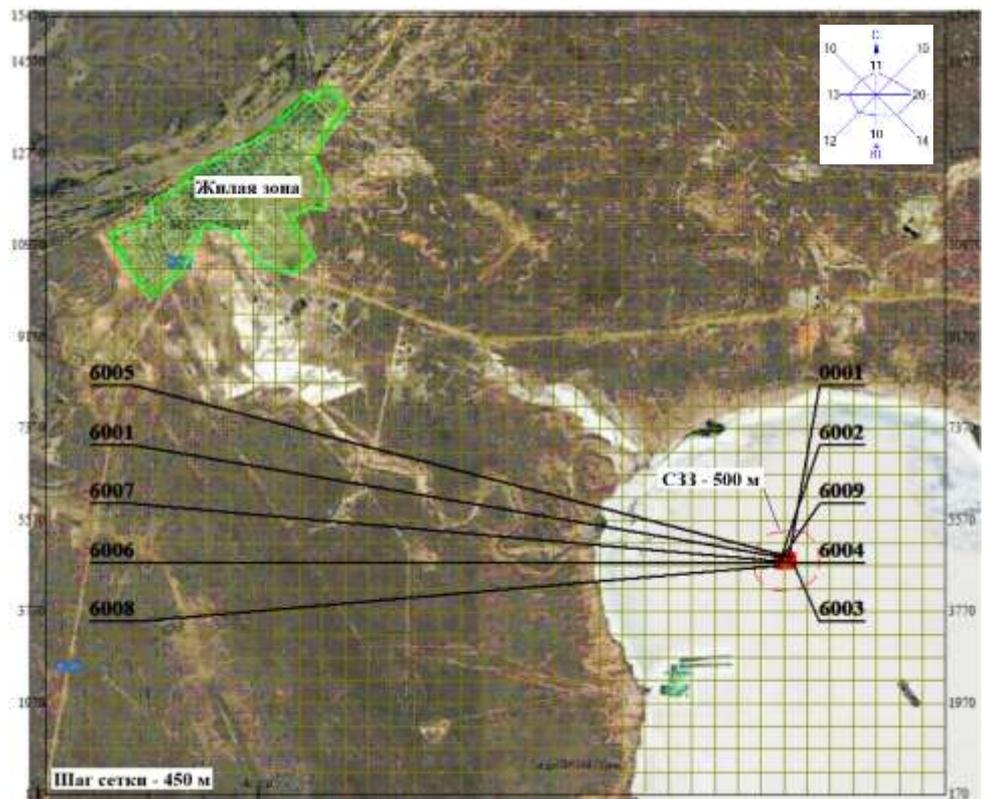


Рисунок 2.1 – Карта-схема с нанесенными источниками выбросов на период добычных работ АО «Аралтуз»



АО «Аралтуз»

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в период добычи полезных ископаемых приведен в приложении 7.

Источники выделения загрязняющих веществ, характеристика источников загрязнения, суммарные выбросы загрязняющих веществ приведены в таблице 2.2.



ЭРА v3.0

Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	№ ИВ	Высота ИВ, м	Диа- метр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ИВ			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест во ист.						ско- рость, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пература, °С	точечного источ./ 1-го конца лин./ центра площадного источника		2-го конца лин./ длина, ширина площадного источника	
												X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Электростанции передвижные	1	2880	Труба	0001	2	0.1	1.2	0.0094248	34.7	14676	4843		
001		Добыча соли фрезерованием	1	2368	Н/о источник	6001	2				34.7	14579	4824	5	2



ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ max.степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м ³	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005	597.947	0.158	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006	717.536	0.189	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001	119.589	0.032	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера IV) оксид) (516)	0.002	239.179	0.063	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	478.358	0.0126	2026
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0003	35.877	0.009	2026
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0003	35.877	0.009	2026
				2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C _{12-C19} (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002	239.179	0.063	2026
				0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1.6056		13.6874	2026



ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Экскаваторные работы	1	2368	Н/о источник	6002	2.5				34.7	14502	4838	5	2
001		Бульдозерные работы	1	2368	Н/о источник	6003	2				34.7	14750	4719	5	2
001		Погрузо-разгрузочные работы	1	2368	Н/о источник	6004	2				34.7	14636	4734	5	2
001		Площадка обезвоживания добытой соли	1	4320	Н/о источник	6005	3				34.7	14727	4840	40	70
001		Автозаправщик	1	90	Н/о источник	6006	1.5				34.7	14537	4725	2	2
001		ДВС спецтехники	1	2880	Н/о источник	6007	2				34.7	14686	4755	2	2
001		ДВС	1	720	Н/о источник	6008	2				34.7	14486	4686	2	2



ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1307		1.1142	2026
				0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0896		0.7638	2026
				0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	5.096		43.4425	2026
				0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	4.8922		76.084	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003		0.00005	2026
				2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001		0.019	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.048		0.042	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008		0.006	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024		0.016	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006		0.005	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.347		0.238	2026
				2732	Керосин (654*)	0.054		0.037	2026
				0301	Азота (IV) диоксид	0.0012		0.00036	2026



ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		автотранспорта													
001		Сварочные работы	1	200	Н/о источник	6009	1.5				34.7	14485	4772	1	2



ЭРА v3.0

Окончание таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0304	(Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид	0.00024		0.00007	2026
				0330	(Азота оксид) (6) Сера диоксид	0.00029		0.00007	2026
				0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.289		0.066	2026
				2704	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.038		0.008	2026
				0123	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001		0.0007	2026
				0143	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0001		0.00009	2026
					Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				

2.3.1 Обоснование категории объекта

Согласно п. 1 статьи 12 [1] объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий по видам деятельности и иным критериям осуществляется на основании приложения 2 [1].

Виды деятельности, указанные в приложении 2 [1] или соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам I, II или III категории.

Отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями пункта 2 настоящей статьи в отношении намечаемой деятельности, подлежащей в соответствии с настоящим Кодексом обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности осуществляется при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности (пп 2 п. 4 статьи 12 [1]).

Категория добычных работ на месторождении соли «Озеро Индер» АО «Аралтуз» подтверждена заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ81VWF00488453 от 25.12.2025 года (приложение 1) согласно п. 7.11 раздела 2 приложения 2 [1]: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год – **II категории**.

Согласно п. 3 Главы 2 [4] объекты **II категории** – объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно п. 3 статьи 12 [1] в отношении объектов I и II категорий термин «объект» означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, указанных в разделе 1 (для объектов I категории) или разделе 2 (для объектов II категории) приложения 2 к настоящему Кодексу, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается такой объект.

Критерии воздействия для определения категорий объектов представлены в главе 2 инструкции [4]:

№ п/п	Наименование параметра	Объемы эмиссий, т/год		
		Ожидаемые эмиссии при реализации проекта [35]	Минимальные критерии главы 2 [4]	
			II категория	III категория
1	Выбросы от стационарных источников, т	135,647	500-1 000	10-500
2	Сбросы загрязняющих веществ со сточными водами, т	отсутствуют	менее 5 000	отсутствуют
3	Накопление на площадке неопасных отходов, т	51,8008	менее 1 000 000	10 т/год и более
4	Накопление на площадке опасных отходов, т	отсутствуют		1,0 т/год и более

- соответствие виду деятельности согласно Приложению 2 [1] – временное накопление на объекте неопасных отходов свыше 10 т;

- отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ – сбросы отсутствуют;
- наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более – выбросы от стационарных источников;
- накопление на объекте 10 тонн в год и более неопасных отходов и (или) 1 тонны в год и более опасных отходов;
- в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом – отсутствуют;
- наличие шума (от одного предельно допустимого уровня +5 децибел +15 децибел включительно), инфразвука (от одного предельно допустимого уровня +5 децибел до +10 децибел включительно) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + 10 децибел + 20 децибел включительно) – отсутствуют.

По уровню воздействия на окружающую среду добычные работы соответствуют критериям объектов **III категории** (объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду).

2.3.2 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Класс опасности объекта – категория объекта, устанавливаемая в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации, неионизирующего излучения, оказывающих неблагоприятное влияние на окружающую среду и здоровье человека, определяемое проектной организацией, осуществляющей данный вид деятельности с последующей выдачей санитарно-эпидемиологического заключения.

Класс опасности объекта определяется в зависимости от размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта и подразделяется на **5 классов** (п. 6 [16]):

1. объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 метров и более;
2. объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
3. объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
4. объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
5. объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – 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 (п. 2.4 главы 1 [16]).

Санитарный разрыв (далее – СР) – расстояние от объекта, которое имеет режим СЗЗ и обеспечивающее снижение от химического, биологического и физического воздействия до значений установленных гигиеническими нормативами (п. 13 главы 1 [16]).

Размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с приложением 1 к санитарным правилам [16].

Согласно пункту 12.10 раздела 3 приложения 1 санитарных правил [16] производство по добыче каменной поваренной соли относится ко **2 классу опасности** с минимальным размером СЗЗ 500 м.

Следовательно, размер СЗЗ соответствует требованиям санитарных правил [16] и остается без изменений на уровне 500 м.

Согласно письму ГУ «Индерский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» № ЗТ-2025-01525303 от 02.06.2025 года (приложение 4) озеро Индер расположено в 6,6 км от границы пос. Индерборский. Следовательно, месторождение расположено **вне населенных пунктов**.

По прямой линии жилая зона пос. Индерборский расположена в 7,4 км от озера Индер и в 10,8 км от участка недр.

2.3.3 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Разработка месторождения будет проходить в период 2026-2035 годы. В процессе добычи поваренной соли предусматривается 10 источников выбросов вредных веществ (в т.ч. 9 неорганизованных, 1 организованный), содержащие в общей сложности 14 наименований загрязняющих веществ. В результате добычи в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества с гигиеническими показателями [17]:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4
2732	Керосин (654*)				1.2	
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4

Согласно требованию п. 5.58 [5], для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии рассматриваются те из выбрасываемых загрязняющих веществ, для которых:

$$M/PDK > \Phi,$$

$$\Phi = 0,01H \text{ при } H > 10m,$$

$$\Phi = 0,1 \text{ при } H < 10m$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия по данному ингредиенту, г/с;
 ПДК(мг/м³) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация;
 Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 2.3.

Таблицы выпущены с использованием программного комплекса «Эра 3.0».

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы объекта, на основании утвержденных методик (приложение 7).

Размер расчетного прямоугольника выбран из условия включения полной картины влияния рассматриваемого объекта. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия выбран шаг расчетных точек по осям координат X и Y. Параметры расчетных прямоугольников:

№ РП	Размеры, м × м	Координаты центра РП		Шаг, м
		X	Y	
РП № 1	17550 × 15300	8946	7820	450

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{м.р.}).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчетного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в графической форме представлены в приложении 8. Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Каждому источнику, в зависимости от объема газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определенном расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

В соответствии с п. 30 главы 2 [4], при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются Национальной гидрометеорологической службой, юридическими лицами, а также индивидуальными предпринимателями, осуществляющими производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды (п. 2 статьи 164 [1]).

Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан.

Согласно письму ГУ «Индерский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» № ЗТ-2025-01525303 от 02.06.2025 года (приложение 4) озеро Индер расположено в 6,6 км от границы пос. Индерборский. Следовательно, месторождение расположено **вне населенных пунктов**.

По прямой линии жилая зона пос. Индерборский расположена в 7,4 км от озера Индер и в 10,8 км от участка недр.

В связи с удаленностью участка добычи от ближайших населенных пунктов, расчет рассеивания производится без учета фоновых концентраций.

На период добычи выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха [17], что подтверждается результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе СЗЗ и жилой зоны (таблица 2.4).



ЭРА v3.0

Таблица 2.3 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.001	1.5000	0.0025	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0001	1.5000	0.01	-
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	0.15		11.8141	2.4196	23.6282	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.01424	2.0000	0.0356	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.025	2.0000	0.1667	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.64	2.0000	0.128	Расчет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0003	2.0000	0.01	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.038	2.0000	0.0076	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.054	2.0000	0.045	-
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C _{12-С19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.003	1.8333	0.003	-
<i>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</i>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0542	2.0000	0.271	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00829	2.0000	0.0166	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000003	1.5000	0.0004	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0003	2.0000	0.006	-

Примечания:

1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п. 5.58 [7]. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i \times M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \times \text{ПДКс.с.}$



ЭРА v3.0

Таблица 2.4 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

Код вещества	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной концентрацией		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах СЗЗ 500 м	в жилой зоне X/Y	В пределах СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00267/0.00133	0.73781/0.36891	5452/ 10761	15110/ 5216	6004 6005 6001	43.1 41.1 13.9	33.9 61 4.9	Период добычных работ Период добычных работ Период добычных работ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00155/0.00031	0.13409/0.02682	5452/ 10761	14739/ 4213	6007 0001	88.4 9.3	92.4 7.6	Период добычных работ Период добычных работ
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00015/0.00002	0.05533/0.0083	5452/ 10761	14739/ 4213	6007	96	97.2	Период добычных работ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001/0.00005	0.00782/0.00391	5452/ 10761	14739/ 4213	6007 0001	72.2 24.3	79.2 20.8	Период добычных работ Период добычных работ
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.013394/0.00010715	0.013394/0.00010715	*/*	*/*	6006	100	100	Период добычных работ



ЭРА v3.0

Окончание таблицы 2.4 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00074/0.00369	0.05704/0.28522	5452/ 10761	14009/ 4530	6007 6008	53.9 45.5	40.4 59.4	Период добычных работ Период добычных работ
<i>Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия</i>									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00165	0.14192	5452/ 10761	14739/ 4213	6007	87.5	91.7	Период добычных работ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
39 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00004	0.00327	5452/ 10761	14613/ 5366	0001	94.1	99.8	Период добычных работ
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)								

Примечания: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)



2.3.4 Расчет категории опасности объекта

Категорию опасности предприятия (КОП) рассчитывают по формуле:

$$КОП = \sum (M_i / ПДК_i)^A$$

где М – масса выброса i-го вещества, т/год;
ПДК – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i-го вещества, мг/м³;
n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых объектом;
A_i – безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности i-того вещества с вредностью сернистого газа.

Если значения получаются меньше единицы, то значение КОП этого вещества не рассматривается и приравнивается к нулю.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу и результаты расчета КОП на период добычи представлены в таблице 2.5.



ЭРА v3.0

Таблица 2.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С учетом ДВС спецтехники									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.001	0.0007	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0001	0.00009	0
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	11.8141	135.0919	900.6127
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0542	0.20036	8.1222
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01424	0.19507	3.2512
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.025	0.048	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00829	0.06807	1.3614
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000003	0.00005	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.64	0.3166	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0003	0.009	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0003	0.009	0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.038	0.008	0
2732	Керосин (654*)				1.2		0.054	0.037	0



ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C _{12-C₁₉} (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.003	0.082	0
ВСЕГО:							12.652533	136.06584	913.3
<i>Без учета ДВС спецтехники</i>									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.001	0.0007	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0001	0.00009	0
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	11.8141	135.0919	900.6127
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.005	0.158	5.9645
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.006	0.189	3.15
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001	0.032	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.002	0.063	1.26
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000003	0.00005	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.004	0.0126	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0003	0.009	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0003	0.009	0



ЭРА v3.0

Окончание таблицы 2.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C _{12-С19} (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.003	0.082	0
	ВСЕГО:						11.836803	135.64734	911

Примечания:

1. В колонке 9: «М» - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.3.5 Залповые и аварийные выбросы

Технологические процессы на рассматриваемом предприятии исключают возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийная ситуация на предприятии может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

Пылегазовое облако – мгновенный залповый неорганизованный выброс твердых частиц и нагретых газов, включая оксид углерода и оксиды азота.

Согласно п. 4 раздела 1 [4] выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются.

Нормированию подлежат валовые выбросы (т/год), максимальные выбросы (г/с) при залповых выбросах не нормируются [4].

Залповые выбросы отсутствуют.

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

В целях обеспечения соответствия гигиеническим нормативам качества атмосферного воздуха и минимизации воздействия на окружающую среду на период добычных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- использование исправной строительной техники и транспорта;
- минимизация времени работы двигателей внутреннего сгорания вхолостую;
- организация рациональной логистики перемещений на площадке;
- применение грузовой и специализированной техники с ДВС, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- проведение части работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- на площадке запретить размещение пункта заправки и мойки средств автотранспорта;
- внедрить контейнеризацию для перевозки и разгрузки мало прочных штучных материалов с устранением отходов;
- производство работ должно осуществляться в границах, определенных отводом участка;
- снизить до минимума твердые отходы.

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду [3]

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении (п. 1 статьи 39 [1]).

К нормативам эмиссий относятся:

1. нормативы допустимых выбросов;
2. нормативы допустимых сбросов.

Согласно п. 7 Главы 1 [3] нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 24 [3] максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются.

Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения (п. 5 статьи 199 [1]).

Добычные работы будут проводиться в 2026-2035 г.г. Нормативы выбросов при добыче поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области в целом без учета передвижных источников представлены в таблице 2.6.

ЭРА v3.0

Таблица 2.6 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

Производство цех, участок	Но-мер ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 г.г.		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа(274)								
Неорганизованные источники								
Период добычных работ	6009			0.001	0.0007	0.001	0.0007	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.001	0.0007	0.001	0.0007	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Период добычных работ	6009			0.0001	0.00009	0.0001	0.00009	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001	0.00009	0.0001	0.00009	
(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)								
Неорганизованные источники								
Период добычных работ	6001			1.6056	13.6874	1.6056	13.6874	2026
	6002			0.1307	1.1142	0.1307	1.1142	2026
	6003			0.0896	0.7638	0.0896	0.7638	2026
	6004			5.096	43.4425	5.096	43.4425	2026
	6005			4.8922	76.084	4.8922	76.084	2026
Всего по загрязняющему веществу:				11.8141	135.0919	11.8141	135.0919	2026

(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Период добычных работ	0001			0.005	0.158	0.005	0.158	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.005	0.158	0.005	0.158	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Период добычных работ	0001			0.006	0.189	0.006	0.189	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.006	0.189	0.006	0.189	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Период добычных работ	0001			0.001	0.032	0.001	0.032	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.001	0.032	0.001	0.032	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Период добычных работ	0001			0.002	0.063	0.002	0.063	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.002	0.063	0.002	0.063	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Период добычных работ	6006			0.000003	0.00005	0.000003	0.00005	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.000003	0.00005	0.000003	0.00005	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Период добычных работ	0001			0.004	0.0126	0.004	0.0126	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.004	0.0126	0.004	0.0126	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Период добычных работ	0001			0.0003	0.009	0.0003	0.009	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003	0.009	0.0003	0.009	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Период добычных работ	0001			0.0003	0.009	0.0003	0.009	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003	0.009	0.0003	0.009	

(2754) Алканы C₁₂₋₁₉ /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Период добычных работ	0001			0.002	0.063	0.002	0.063	2026
Неорганизованные источники								
Всего по загрязняющему веществу:	6006			0.001 0.003	0.019 0.082	0.001 0.003	0.019 0.082	2026
Всего по объекту:				11.836803	135.64734	11.836803	135.64734	
Из них:								
<i>Итого по организованным источникам:</i>				<i>0.0206</i>	<i>0.5356</i>	<i>0.0206</i>	<i>0.5356</i>	
<i>Итого по неорганизованным источникам:</i>				<i>11.816203</i>	<i>135.11174</i>	<i>11.816203</i>	<i>135.11174</i>	

2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Согласно п. 1 статьи 110 [1] декларация о воздействии на окружающую среду предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

Намечаемая деятельность относится к объектам II категории (согласно п. 7.11 раздела 2 приложения 2 [1] как «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год»).

Таким образом, декларируемые выбросы загрязняющих веществ не приводятся.

2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В соответствии со статьей 65 [4], собственники земельных участков и землепользователи обязаны: применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинение вреда здоровью населения и окружающей среде, ухудшения санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической обстановки в результате осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности; не ухудшать плодородия почв, осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 [4]; соблюдать порядок пользования лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать охрану памятников истории, архитектуры, археологического наследия и других, расположенных на земельном участке объектов охраняемых государством, согласно законодательству, при осуществлении хозяйственной или иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы); своевременно предоставлять в государственные органы, установленные земельным законодательством сведения о состоянии и использовании земель.

Негативное воздействие проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых, так как:

- складирование отходов будет осуществляться отдельно в контейнерах и емкостях и своевременно вывозиться в места утилизации и захоронения;
- водоотведение – в биотуалет заводского изготовления с последующим вывозом стоков ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения;

- на участке будут соблюдаться водоохранные мероприятия, изложенные в разделе 3.4.2.

2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия (пп. 2 п. 2 Главы 1 [6]).

Целями производственного экологического контроля являются (п. 2 статьи 182 [1]):

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

Периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля должны быть опубликованы на официальном интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды (п. 2 статьи 187 [1]).

Согласно п. 1 статьи 182 [1] производственный экологический контроль обязаны осуществлять только операторы объектов I и II категорий. Добыча поваренной соли относится ко **II категории**, в связи с чем проведение ПЭК будет осуществляться ежеквартально в рамках Плана горных работ.

Программа ПЭК в соответствии с требованиями статьи 122 [1] и правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий [6] представлена отдельным разделом.

В рамках разработанной программы ПЭК будет осуществляться мониторинг компонентов окружающей среды с привлечением аккредитованной лаборатории по договору.

В период добычи твердых полезных ископаемых рекомендуется следующий мониторинг за состоянием окружающей среды:

- **атмосферный воздух** в 1 точке на границе СЗЗ 500 м по пыли общей: в 2026 году – 1 раз в квартал, в 2027-2035 г.г. – 1 раз в год;
- **поверхностная вода озера Индер** в 1 точке по нефтепродуктам: 2 раза в год;
- **шумовое воздействие** в 1 точке на СЗЗ 500 м: в 2026 году – 1 раз в квартал, в 2027-2035 г.г. – 1 раз в год;
- **почвенный покров** в 1 точке возле озера Индер по хлориду натрия: 2 раза в год;
- **профилактический мониторинг атмосферного воздуха** с апреля по ноябрь 1 раз в месяц по пыли общей в 2-х контрольных точках: 1-я точка – на берегу озера Индер, 2-я точка – на юго-восточной окраине пос. Индерборский.

В соответствии с требованиями правил разработки программы ПЭК [6] оператор объекта результаты мониторинга ежеквартально будет передавать в РГУ «Департамент экологии по Атырауской области».

2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей (п. 1 статьи 210 [1]).

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения [30].

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ в рамках данного проекта не разрабатывались, т.к. в районе проведения работ НМУ не объявляются.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

На период добычных работ вода для питьевых нужд привозная, бутилированная. Доставка воды будет производиться ежедневно на вахтовой машине вместе с работниками.

Вода для технических нужд – не требуется.

Водоотведение будет осуществляться в биотуалет заводского изготовления с последующим вывозом стоков ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения.

Рабочий персонал в период добычи составит 24 человек. На основании данных приложения В [31] сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды персонала, которые составляют:

$$Q = N \times n / 1000, \text{ м}^3/\text{сут}$$

где N – количество работающих, 24 человек;
n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=25 – для холодных цехов, (л/смену)/чел), в сутки среднего водопотребления)

$$Q = 24 \times 25 / 1000 = 0,6 \text{ м}^3/\text{сут}, 144 \text{ м}^3/\text{год}$$

3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Забор воды из подземных и поверхностных источников не предусматривается.

На период добычи для хозяйственно-питьевых нужд водоснабжение – привозная бутилированная вода питьевого качества. На технические нужды – не требуется.

Используемая для хозяйственных нужд вода по качеству должна отвечать требованиям Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования [47].

3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Забор воды из подземных и поверхностных источников не предусматривается.

Баланс водопотребления и водоотведения на период добычи представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Баланс водопотребления и водоотведения

Производство, потребители	ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, м ³ /сут / м ³ /год			ВОДООТВЕДЕНИЕ, м ³ /сут / м ³ /год		
	Всего	На хозяйственно бытовые нужды питьевого качества	Технологические нужды (безвозвратное водопотребление)	Всего	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Производственные сточные воды
1	2	3	4	5	6	7
Рабочий персонал	0,6 144	0,6 144	-	0,6 144	0,6 144	-
Итого	0,6 144	0,6 144	-	0,6 144	0,6 144	-

3.4 Поверхностные воды

3.4.1 Показатели качества поверхностных вод

Начиная с 2019 года, на основании введенной приказом классификации [42] оценка качества поверхностных вод проводится по шести классам (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Характеристики классов водопользования

Класс качества	Характеристика категорий водопользования
1	Поверхностные воды, в которых нет изменений (или они очень малы) физико-химических и биологических значений качества. Концентрации загрязняющих веществ не влияют на функционирование водных экосистем и не приносят вреда здоровью человека. Поверхностные воды данного класса предназначены для всех видов (категорий) водопользования.
2	Поверхностные воды, которые в незначительной степени затронуты человеческой деятельностью и пригодны для всех видов (категорий) водопользования. Для использования в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются методы простой водоподготовки.
3	Поверхностные воды, физико-химические и биологические значения которых умеренно отклонены от природного фона качества воды из-за человеческой деятельности. Регистрируются умеренные признаки нарушения функционирования экосистемы. Воды этого класса водопользования нежелательно использовать для разведения лососевых рыб, а для использования их в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются более эффективные методы очистки. Для всех других категорий водопользования (рекреация, орошение, промышленность) виды этого класса пригодны без ограничения.
4	Поверхностные воды свидетельствуют о значительных отклонениях физико-химических и биологических значений качества воды от природного фона из-за человеческой деятельности. Воды этого класса водопользования пригодны только для орошения и промышленного водопользования, включая гидроэнергетику, добычу полезных ископаемых, гидротранспорт. Для использования вод этого класса водопользования для хозяйственно-питьевого водопользования требуется интенсивная (глубокая) подготовка вод на водозаборах. Воды этого класса водопользования не рекомендованы на цели рекреации.
5	Поверхностные воды, которые свидетельствуют о значительных отклонениях физико-химических и биологических значений качества от природного фона качества воды из-за человеческой деятельности. Воды этого класса пригодны для использования только в целях промышленного водопользования и целей орошения при применении методов отстаивания в картах отстаивания.
6	Поверхностные воды, имеют значительные отклонения по ряду нормируемых показателей качества вод из-за постоянной антропогенной нагрузки. Воды этого класса пригодны для использования только для целей гидроэнергетики, водного транспорта, в процессах добычи полезных ископаемых, для которых не требуется соблюдение нормативов качества вод. Для других целей воды этого класса водопользования не рекомендованы.

Согласно данным бюллетеня РГП «Казгидромет» [46] по итогам за 1 полугодие 2025 года по Единой классификации качество воды в реке Урал (Жайык) по гидробиологическим показателям оценивается следующим образом: класс качества воды по индексу сапробности по Палтле и Букку (в модификации Сладчека) – 3 класс

(1,75 по перифитону), класс качества воды по зообентосу – 3 класс (биотический индекс по Вудивиссу – 5,0). В обрастаниях перифитона доминировали диатомовые водоросли. Диатомовые водоросли встречались во всех створах. Средний индекс сапробности равен 1,75. Умеренно загрязненная вода. Зообентос был предоставлен брюхоногими моллюсками. Биотический индекс по Вудивиссу составил-5. Класс воды – третий. По данным биотестирования тест-параметр по реке Жайык был предоставлен в последовательном расположения точек наблюдения: поселок Дамба - 0%, г. Атырау 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы» - 0%, пос. Индерборский «в створе водопоста» - 0%. Полученные данные показывает отсутствие токсического влияния исследуемой воды на тест-объект.

Характеристика физико-химических параметров реки Урал (Жайык) в створе водопоста пос. Индерборский: БПК₅ – 2,492 мг/дм³, ХПК – 17,52 мг/дм³, магний – 33,32 мг/дм³, нефтепродукты – 0,071 мг/дм³, фенолы – 0,0011 мг/дм³. Фактическая концентрация БПК₅, ХПК, магния и нефтепродуктов превышает фоновый класс.

Сбросов загрязняющих веществ в период добычи не предусматривается.

3.4.2 Водоохранная зона и полоса

Водоохранная зона – территория, примыкающая к водным объектам, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод (п. 28 статьи 1 [7]).

Водоохранная полоса – часть водоохранной зоны, примыкающая к водным объектам, в которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности в дополнение к специальному режиму хозяйственной деятельности в водоохранных зонах (п. 29 статьи 1 [7]).

Согласно п. 1 статьи 85 [7] для поддержания поверхностных водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

Водоохранные мероприятия на территории водоохранных зон проводятся в целях предупреждения загрязнения и засорения вод. Под загрязнением вод признаются такие изменения физического, химического или биологического характера, в результате которых воды становятся непригодными для нормального использования в коммунальных, промышленных, сельскохозяйственных, рыбохозяйственных и других целях.

Согласно письму ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» № 06-01-05-03-3/1813 от 28.09.2023 года и рекомендациям Специализированной природоохранной прокуратуры и Департамента юстиции Постановление об установлении водоохранных зон и полос рек Атырауской области в соответствии постановлением акимата Атырауской области от 29.06.2023 года №101 утратило силу.

В соответствии с письмом РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» № ЖТ-2025-04211010 от 05.12.2025 года (приложение 10) до установления водоохранных зон и полос рек в Атырауской области рекомендованные размеры ВЗ и ВП принимаются согласно Правилам установления границ водоохранных зон и полос [24].

Проведение работ в пределах рекомендованных ВЗ и ВП озера Индер не предусматривается. Все работы будут проводится непосредственно на поверхности озера. Добыча поваренной соли в озере не противоречит законодательству, так согласно ст. 86 Водного кодекса [7] на поверхностных водных объектах разрешается

добычи соли поваренной.

Тем не менее на участке будут соблюдаться следующие **водоохранные мероприятия**:

- добычные работы будут осуществляться с соблюдением требований статьи 86 Водного Кодекса [7];
- на рассматриваемом участке строительство рабочего поселка не предполагается;
- добычные работы будут осуществляться без применения буровзрывных работ;
- водоотведение – в биотуалет заводского изготовления с последующим вывозом стоков ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения;
- временное хранение ТБО предусматривается в специальной емкости, исключающее загрязнение почв. По мере накопления отходы подлежат вывозу на ближайший организованный полигон ТБО;
- техническое обслуживание автотехники на территории участка не предусматривается;
- в соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 Экологического Кодекса [1] на участке будет организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 Экологического Кодекса [1];
- машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования.

Таким образом, добычные работы не обусловят загрязнение подземных и поверхностных вод.

3.5 Подземные воды

Озерная котловина является типичной компенсационной мульдой, образование которой связано с оттоком соляных масс при формировании Индерского и Джаматузского соляных куполов.

Образование озерной соляной залежи происходит в настоящее время благодаря процессам выщелачивания Индерского соляного щита подземными водами основного водоносного щита, подземными водами основного водоносного горизонта. Осаждение растворенных солей в результате испарения вод, поступающих в озеро, в условиях жаркого климата привело к накоплению в озерной котловине огромных масс солей и высоконцентрированных рассолов.

Питание озерного водоносного горизонта Индерского поднятия осуществляется по источникам, выходящим в северном берегу озера, а также за счет атмосферных осадков на акватории озера и стока их по оврагам с прилегающих площадей.

По принятой классификации оз. Индер относится к «сухим» соляным озерам, так как оно является сезонно-пересыхающим.

Поверхностная рапа покрывает всю площадь озера только в осенне-зимний период – с конца октября до конца мая. В этот период глубина слоя рапы колеблется от 0,4 до 0,7м, начиная с апреля месяца, когда испарение начинает преобладать над осадками и притоком подземных вод, уровень поверхностной рапы понижается и уменьшается площадь ее распространения. Летом и в начале осени большая часть соляной линзы озера обнажается, а поверхностная рапа сохраняется лишь у северного берега.

Межкристальные рассолы озера обладают высокой минерализацией со-лей до 325 г/л., поверхностная рапа и межкристаллические рассолы образуют единый водоносный горизонт озера с различными гидрохимическими режимами. По солевому составу основным компонентом в рассоле является хлористый натрий (NaCl), содержание которого составляет более 80%. Из других солей присутствуют хлористый



калий и магний, сернокислые соли, бор, бром и др.

Дай схему скважин из той научной работы и потом вывод, что мы от них удалены и влияния не оказываем.

Строительство накопителей отходов не предусматривается.

3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой [3]

Нормативы сбросов загрязняющих веществ не представлены, т.к. сбросы на период добычных работ отсутствуют.

Согласно п. 43 Методики [3] отведение сточных вод в канализационные сети не является сбросом.

3.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Согласно пп 11 п. 2 главы 1 Методики [3] нормативы сбросов в водные объекты – масса вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению с установленным режимом в данном пункте водного объекта в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и на рельеф местности на период добычи не предусматриваются.

Согласно п. 43 Методики [3] отведение сточных вод в канализационные сети не является сбросом.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Озеро Индер является крупнейшим месторождением поваренной соли озерного типа. Протоколом ГКЗ СССР № 8729 от 18.03.1981 г. утверждены запасы поваренной соли месторождения по состоянию на 01.09.1980 г. в количестве:

Категория запасов в тыс. т			
А	В	С ₁	С ₂
<i>Балансовые</i>			
64 175	138 075	485 065	414 974

Забалансовые запасы: по кат. С₁ – 14 381 тыс. т.

Запасы самосадочной поваренной соли подсчитаны при средней плотности 1,28 т/м³ и влажности от 1,82 до 2,84 %.

4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

В пределах лицензионного участка недр на добычу на месторождении «озеро Индер» подпадают запасы до глубины подсчета запасов в объеме 1276,16 тыс.т (997,0 тыс.м³) по блоку категории запасов А.

Балансовые запасы будут отработаны частично в количестве 375,0 тыс. т / 292,9 тыс. м³. Оставшиеся запасы (901,16 тыс. т / 704,1 тыс. м³) будут оставлены на пролонгацию.

4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

По многолетним наблюдениям, подтвержденным более чем 100-летним опытом АО «Аралтуз», скорость естественного восстановления соленосного горизонта при применяемой системе разработки составляет в среднем 4-5 лет [35]. Это означает, что та часть соляного озера, которая была отработана в первые годы производственного цикла, начинает восстанавливаться уже в период действия проекта.

Разработка на глубину 4-5 м или до максимальной глубины подсчета запасов на озере 10 м не предусматривается.

Принятая технология ограничивается съемом соленосного горизонта до 3 м, что существенно снижает риски нарушения его структуры и способствует более быстрому естественному восстановлению.

С учетом 10-летнего срока отработки, можно утверждать, что значительная часть площади, разработанной в начальный период, успевает пройти полный цикл естественного восстановления еще до завершения всего проекта. Прогнозируется, что на момент окончания отработки (10-й год) будет естественным образом восстановлено более 50 % извлеченного объема запасов соленосного горизонта, которые разрабатывались в первые годы, по прошествии еще 5 лет по окончании добычных работ будет восстановлены оставшиеся 50 % извлеченного объема.

4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Нарушение водного режима ближайших водных объектов не предусматривается, так как отсутствуют технологические процессы с большим объемом водопотребления. На период добычных работ вода для питьевых нужд привозная, бутилированная.

Поверхностная рапа покрывает всю площадь озера только в осенне-зимний период – с конца октября до конца мая. В этот период глубина слоя рапы колеблется от 0,4 до 0,7 м, начиная с апреля месяца, когда испарение начинает преобладать над осадками и притоком подземных вод, уровень поверхностной рапы понижается и уменьшается площадь ее распространения. Летом и в начале осени большая часть соляной линзы озера обнажается, а по-верхностная рапа сохраняется лишь у северного берега.

Добычные работы будут проводиться в теплый период года, когда уровень рапы в котловине снижается ниже ее поверхности, котловина становится практически сухой и добыча производится без водоотлива.

Такой режим работы (с апреля по ноябрь) является наиболее рациональным и не окажет влияния на водный режим озера.

Исходя из особенностей разработки открытых карьеров поваренной соли, имеющих незначительную глубину разработки и не имеющих на площади месторождений объектов капитального строительства, после завершения добычных работ проводится ликвидация только объектов временного размещения. Рекультивация самого карьера не требуется, поскольку тип месторождения обеспечивает естественное самовосстановление запасов соли и формы рельефа за счет природного гидрологического и геохимического режима. После прекращения разработки карьер заполняется рассолами и постепенно возвращается в состояние, близкое к исходному природному комплексу.

На участке работ будут соблюдаться водоохранные мероприятия, изложенные в разделе 3.4.2.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно статье 41 [1] в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

2. Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом.

3. Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

К отходам потребления относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства продукты и (или) изделия, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истек независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевел в разряд отходов потребления (пп. 2 п. 1 статьи 365 [1]).

Отходы производства – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства (пп. 28. п. 2 Главы 1 [23]).

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов (пп. 11. п. 2 Главы 1 [23]).

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления (пп. 14. п. 2 Главы 1 [23]).

Временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (пп. 16. п. 2 Главы 1 [23]).

5.1 Виды и объемы образования отходов

Твердо-бытовые отходы

Рабочий персонал в период добычи составит 24 человек.

Норма образования бытовых отходов (m_1) определяется по формуле [28]:

$$m_1 = 0,3 \times Ч_{сп} \times 0,25, \text{ т/год}$$

где 0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м³/год на 1 человека;

$Ч_{сп}$ – списочная численность работающих, 25 человек в период размещения;

ρ – средняя плотность отходов, $\rho = 0,25 \text{ т/м}^3$.

Расчет образования твердо-бытовых отходов (код 20 03 01 [32]):

$$m_1 = 0,3 \times 24 \times 0,25 = 1,8 \text{ т/год}$$



Образующиеся твердо-бытовые отходы, в количестве 1,8 т в период добычи будут храниться в металлических контейнерах с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО.

Производственные отходы

Металлолом (код 17 04 05 [32]) – металлолом, образованный в ходе ручной замены узлов и агрегатов техники в количестве 50 т/год. Временное хранение на участке (не более 6 месяцев). Далее отходы будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13 [32]), образованные при проведении мелкосрочных ремонтных работ в количестве 0,0008 т (0,05 т × 0,015) будут храниться в контейнере с последующим вывозом в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Сводная таблица отходов представлена в таблице 5.1.



Таблица 5.1 – Сводная таблица отходов на период добычи

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Код отхода [32]	Образование	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	4	5	6
Период добычи					
Неопасные отходы					
1	Твердо-бытовые отходы	1,8	20 03 01	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
2	Огарки сварочных электродов	0,0008	12 01 13	При проведении сварочных работ	Временное хранение в контейнерах (не более 6 месяцев). Далее отходы будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору
3	Металлолом	50	17 04 05	Образованный в ходе ручной замены узлов и агрегатов	Временное хранение на участке (не более 6 месяцев). Далее отходы будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору
<i>Итого</i>					<i>51,8008</i>
Всего, в т.ч.					51,8008
отходы производства					50,0008
отходы потребления					1,8

Таблица 5.2 – Лимиты накопления отходов на период добычи

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
На 2026-2035 г.г.		
Всего	0	51,8008
в том числе отходов производства	0	50,0008
отходов потребления	0	1,8
<i>Опасные отходы</i>		
-		
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо-бытовые отходы	0	1,8
Огарки сварочных электродов	0	0,0008
Металлолом	0	50
<i>Зеркальные</i>		
-		

Образование опасных отходов производства не предусматривается, в связи с этим предоставление лицензии на обращение с отходами не требуется (п. 1 статьи 336 Кодекса [1]).

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку в места утилизации. По окончании добычных работ прилегающая территория будет очищена, отходы вывезены к местам утилизации и захоронения специальным транспортом в укрытом состоянии. Использованная техника своим ходом будет вывезена из участка недр на другие объекты АО «Аралтуз». Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

При добыче ОПИ предусматривается 3 наименования отходов: твердо-бытовые отходы (код 20 03 01 [32]), металлолом (код 17 04 05 [32]), огарки сварочных электродов (код 12 01 13 [32]). Общее количество отходов, подлежащих накоплению, составит **53,7508 т/год**. Отходы для захоронения на участке добычи отсутствуют. Свойства и физическое состояние отходов:

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода [32]	Физическое состояние отходов	Состав отходов
1	2	3	4	5
<i>Неопасные отходы</i>				
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 01	Твердое	Древесина, полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, бумага, картон и др.
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Твердое	Железо, обмазка, прочие
4	Металлолом	17 04 05	Твердое	Железо и сталь

На участке будут организованы временные места накопления отходов и своевременный вывоз отходов по договору со спецорганизациями.

5.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Для обеспечения безопасного обращения с отходами производства и потребления, образующимися на территории объекта, а также в целях предотвращения загрязнения окружающей среды, рекомендуются следующие мероприятия по управлению отходами:

1. Накопление и сбор отходов

Все отходы будут накапливаться отдельно по видам и классам опасности в специально емкостях:

- для ТБО – устанавливаются контейнеры с периодическим вывозом специализированной организацией;

- огарки сварочных электродов, металлолом – собираются в металлические ящики или сетки.

2. Сортировка и предварительная обработка

На месте накопления отходы необходимо сортировать для возможности повторного использования.

3. Транспортировка отходов

Транспортировка отходов осуществляется в соответствии с требованиями экологического законодательства РК и санитарных правил.

4. Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)

Повторного использования отходов не предусматривается. Все отходы передаются на договорной основе сторонним организациям.

5. Удаление (захоронение, уничтожение)

Захоронение и уничтожение отходов не предусматривается.

5.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Согласно п. 1 статьи 110 [1] декларация о воздействии на окружающую среду предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

Намечаемая деятельность относится к объектам **II категории** (согласно п. 7.11 раздела 2 приложения 2 [1] как «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год»).

Таким образом, декларируемые отходы не приводятся.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

6.1.1 Тепловое и электромагнитное воздействие

Электромагнитное загрязнение – распространение радиоволн вне выделенных для них диапазонов или с превышением разрешенного уровня.

Тепловое загрязнение – выброс тепла в окружающую среду, вызванный техногенной деятельностью человека.

Данные источники физического воздействия на рассматриваемом объекте отсутствуют.

6.1.2 Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование, являющееся типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Уровень звукового давления при добыче не превысит допустимые санитарными нормами уровни звука.

Предельно-допустимый уровень шума в селитебных зонах составляет 60 дБА в ночное время и 70 дБА в дневное время [18]. В целом уровень звукового давления на период работ от спецтехники не превысит допустимые уровни звука.

Уровень шума, создаваемого спецтехникой, составит:

- Бульдозеры – 85 дБА;
- Экскаваторы – 85 дБА;
- ДЭС – 90 дБА;
- Фреза – 100 дБА;
- Автосамосвалы – 85 дБА;
- Автосамосвалы – 85 дБА;
- Автотехника – 85 дБА;
- Автотехника – 80 дБА.

Величину шума, создаваемой модульной установкой, на границе СЗЗ 500 м определяют по формуле, дБА:

$$L_A = 10 \lg (\sum A_i \times X_i \times \Phi_i / S_i + 4\psi / B \sum A_i)$$

где $A_i = 10^{0,1 L_{pi}}$;

L_{pi} – октавный уровень звуковой мощности в дБА, создаваемый i – тым источником шума;

X_i – коэффициент, учитывающий влияние ближнего акустического поля и принимаемый в зависимости от отношения расстояния r в м между акустическим центром источника и расчетной

точкой к максимальным габаритным размерам L_{\max} в м источника шума [35];
 Φ_i – фактор направленности источника шума, безразмерный, определяемый по опытным данным. Для источников шума с равномерным излучением звука следует принимать $\Phi = 1$;
 S_i – площадь в m^2 воображаемой поверхности правильной геометрической формы, окружающей источник и проходящей через расчетную точку. Для источника шума, у которого $2l_{\max} < r$, при расположении источника шума в пространстве следует принимать $S = 4 \pi r^2$;
 V – постоянная помещения в m^2 , определяемая по [37];
 ψ – коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении, принимаемый по [37].

Максимально возможный шум, создаваемый на границе СЗЗ 500 м равен:

$$L_A = 10 \lg \left[\left(10^{0,1 \times 85} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 85} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 90} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 100} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 85} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 85} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 85} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 85} \times 1 \times 1 / 3140000 \right) + \left(4 \times 0,88 / 99700 \right) \times \left(10^{0,1 \times 85} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 85} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 90} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 100} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 85} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 85} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 85} \times 1 \times 1 / 3140000 + 10^{0,1 \times 85} \times 1 \times 1 / 3140000 \right) \right] = 57 \text{ дБА.}$$

Указанное значение не превышает санитарных норм в 60 (70) дБА на границе СЗЗ 500 м (приложение 2, таблица 2 [18]).

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

6.1.3 Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого объекта является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБА/м. При уровне параметром вибрации 70 дБА, например создаваемых транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Рассматриваемый объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Согласно п. 43 [21] радиоактивное загрязнение – присутствие радиоактивных веществ на поверхности, внутри материала, в воздухе, в теле человека или в другом месте, в количестве, превышающем уровни, установленные Гигиеническими нормативами.

Радиоактивное вещество – любые материалы природного или техногенного происхождения в любом агрегатном состоянии, содержащие радионуклиды (п. 40 [21]).

Для строительства зданий производственного назначения выбирают участки



территории, на которых гамма-фон не превышает 0,6 мкЗв/ч, где плотность потока радона с поверхности грунта не превышает 250 миллибеккерель на квадратный метр в секунду (далее мБк/(м²×с). При проектировании строительства здания на участке с плотностью потока радона с поверхности грунта более 250 мБк/(м²×с) в проекте здания предусматривается система защиты от радона (п. 227 [21]).

При выборе участков территорий под строительство жилых домов и зданий социально-бытового назначения отводятся участки с гамма-фоном, не превышающим 0,3 мкЗв/ч и плотностью потока радона с поверхности грунта не более 80 мБк/(м²×с) (п. 237 [21]).

Источники радиационного воздействия отсутствуют.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Задачами земельного законодательства Республики Казахстан являются: установление оснований, условий и пределов возникновения, изменения и прекращения права собственности на земельный участок и права землепользования, порядка осуществления прав и обязанностей собственников земельных участков и землепользователей; регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель, воспроизводства плодородия почв, сохранения и улучшения природной среды, адаптации к изменению климата; создание условий для равноправного развития всех форм хозяйствования; охрана прав на землю физических и юридических лиц и государства; создание и развитие рынка недвижимости; укрепление законности в области земельных отношений (статья 5 [8]).

Производство горных работ по добыче поваренной соли предусматривается на части месторождения «озеро Индер», расположенного в Индерском районе Атырауской области Республики Казахстан. Площадь участка недр составляет 0.0997 км² (9,97 га).

Согласно статье 27 [10] проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и (или) других хозяйственных объектов не допускается при наличии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Если земельный участок предназначен для осуществления деятельности или совершения действий, требующих разрешения, **лицензии на недропользование** или заключения контракта на недропользование, то предоставление права землепользования на данный участок производится **после получения** соответствующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование (п. 4 статьи 32 [8]).

Таким образом, участок добычи может быть переоформлен на имя АО «Аралтуз» только после заключения контракта на недропользование.

С точки зрения землеустройства, предлагаемые изменения будут заключаться в следующем:

- перевод участка в категорию земель, используемых для добычи полезных ископаемых;
- создание временных площадок, размещение передвижных вагончиков для обслуживания горных работ;
- частичное изменение рельефа участка в пределах площади добычи.

Так как добычные работы планируется вести в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL, участок добычи не занят объектами сельскохозяйственного назначения.

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

В морфологическом отношении озеро Индер представляет собой эллипсовидную чашу, дном которой является горизонтальная часть соляной линзы, состоящей из самоосадочной поваренной соли. Мощность соляной залежи уменьшается в направлении с севера на юг от 50 м до 8 м, береговая линия озера извилистая. Северный и северо-восточные берега высокие (до 15 м), крутые, обрывистые и изрезанные короткими глубокими и обычно сухими оврагами. Юго-западный и западный берега имеют более сглаженные очертания и прорезаны местами широкими извилистыми балками. Южный берег наиболее пологий, но извилистый.

С севера и востока к озеру примыкает Индерское солянокупольное поднятие, поверхность которого покрыта бесчисленным количеством карстовых воронок различной величины и формы, а также небольшими гипсовыми холмами и грядами высотой 30 м. С юга и запада расположена ровная полынная степь без существенных элементов рельефа.

Наиболее древние породы, участвующие в строении Индерской озерной котловины, выходят на поверхность по берегам озера. На северном и восточном берегах озера обнажается пестроцветная толща пермотриаса. Широким развитием пользуются также образования гипсовой шляпы Индерского купола.

Стратиграфическое расчленение отложений собственно котловины озера Индер произведено на основании микрофаунистических определений Я.Я. Яржемского и Т.Н. Очаковского по скважине 3 6563, пробуренной в 1962 г. В центральной части озера до глубины 505 м.

Наиболее древними из вскрытых четвертичных отложений (Q) являются отложения бакинского яруса (Q_{1b}), которые представлены алевроито-глинистыми, темно-серыми, черными породами, часто карбонатными. Карбонатная часть представлена кальцитом, реже – доломитом. В толще отмечаются два горизонта самосадочной соли: III-й горизонт мощностью 5,5 м в интервале 363,5-369,0 м и IV-й горизонт мощностью 1,0 м в интервале 396,5-397,5 м. Часто наблюдаются включения обломков тонкостенных раковин. Мощность бакинских образований достигает 183 м.

К отложениям среднего отдела отнесены глинистые породы в интервале глубин от 205 до 322 м, по возрасту они условно отнесены к хазарским отложениям (Q_{11hз}), вскрытая мощность 117 м. Литологически это глина темно-коричневая (шоколадноподобная), местами серая, темно-серая, вязкая, осолоненная, известковистая, с обуглившимися растительными осадками. Глины сложены карбонатами, кварцем, полевым шпатом, хлоритом. Отмечаются двойники полигалита, кристаллы гипса.

7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Задачами земельного законодательства Республики Казахстан являются: установление оснований, условий и пределов возникновения, изменения и прекращения права собственности на земельный участок и права землепользования, порядка

осуществления прав и обязанностей собственников земельных участков и землепользователей; регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель, воспроизводства плодородия почв, сохранения и улучшения природной среды, адаптации к изменению климата; создание условий для равноправного развития всех форм хозяйствования; охрана прав на землю физических и юридических лиц и государства; создание и развитие рынка недвижимости; укрепление законности в области земельных отношений (статья 5 [8]).

Проектом [35] снятие плодородного грунта не предусматривается, в связи с его отсутствием. Добыча соли будет осуществляться непосредственно из озера Индер.

При соблюдении требований экологического законодательства Республики Казахстан и организации системы сбора, хранения и вывоза отходов, риски загрязнения почвенного покрова минимальны и контролируются.

7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Общими геоэкологическими требованиями при добыче можно рекомендовать:

- предотвращение ветровой эрозии почв;
- максимально возможное использование нетоксичных материалов и компонентов при проведении работ;
- предотвращение возникновения пожаров и других катастрофических процессов при проведении добычных работ.

Природоохранные мероприятия по предотвращению возможного негативного воздействия на геологическую среду включают:

- учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость грунтов, грунтовых вод, глубину промерзания и др.) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- при близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий;
- временное накапливание отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях, для исключения образования неорганизованных свалок;
- в случае снятия плодородного слоя почвы будет осуществлено его сохранение с дальнейшим использованием в целях рекультивации.

По завершению отработки месторождения будет проведена рекультивация участка работ. Капитальное строительство отсутствует, в связи с чем демонтаж зданий и сооружений не требуется. Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения добычных работ. Работы по рекультивации участка добычи не требуются, так как соль восстанавливается с течением времени естественным образом, таким образом месторождение является неиссякаемым.

В целом оценка воздействия рассматриваемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая. Добычные работы отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

7.5 Организация экологического мониторинга почв

Экологический кодекс [1] предусматривает природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв;
- сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

При минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая для рассматриваемой территории динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

Критерии физической деградации и показатели химического и биологического загрязнений почвы согласно [20] представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Критерии физической деградации и показатели химического и биологического загрязнений почвы

№ п/п	Показатели (концентрации в мг/дм ³)	Параметры		Относительно удовлетворительная ситуация
		экологическое бедствие	чрезвычайная экологическая ситуация	
1	2	3	4	5
1	радиоактивное загрязнение, Ки/км ² :			
	цезий-137	свыше 40	40-15	до 15
	стронций-90	свыше 3	3-1	до 1
	плутоний (сумма изотопов)	свыше 0,1	0,1-0,05	до 0,05
2	превышение ПДК химических веществ:			
	1-ый класс опасности (включая бенз(а)пирен, диоксины)	более 3	3-2	до 2
	2-ой класс опасности	более 10	10-5	до 5
	3-ий класс опасности (включая нефть и нефтепродукты)	более 25	25-10	до 10

На участке отсутствуют накопители опасных отходов, оказывающих негативное влияние на состояние почвы.

В рамках разработанной программы ПЭК будет осуществляться мониторинг компонентов окружающей среды с привлечением аккредитованной лаборатории по договору.

На период добычи ОПИ рекомендуется следующий мониторинг за состоянием окружающей среды:

- почвенный покров в 1 точке возле озера Индер по хлориду натрия: 2 раза в год.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Основные понятия по озеленению и благоустройству закреплены в главе 1 [26]:

1) зеленые насаждения – древесно-кустарниковая и травянистая растительность естественного происхождения и искусственно высаженные, которые в соответствии с гражданским законодательством являются недвижимым имуществом и составляют единый городской зеленый фонд;

2) зеленый массив – озелененная территория, насчитывающая не менее 50 экземпляров деревьев на территории не менее 0,125 га, независимо от видового состава;

3) озелененные территории – участок земли, на котором располагается растительность естественного происхождения, искусственно созданные садово-парковые комплексы и объекты, бульвары, скверы, газоны, цветники;

4) благоустройство – совокупность работ (по инженерной подготовке и обеспечению безопасности территории, устройству дорог, развитию коммуникационных сетей и сооружений водоснабжения, канализаций, энергоснабжения, устройству покрытий, освещению, размещению малых архитектурных форм и объектов монументального искусства, проектированию озеленения, снижению уровня шума, улучшению микроклимата, охране от загрязнения воздушного бассейна, открытых водоемов и почвы) и услуг (по расчистке, уборке, санитарной очистке, осушению и озеленению территории), осуществляемые в целях приведения той или иной территории в состояние, пригодное для строительства и нормального пользования по назначению, создания здоровых, удобных и культурных условий жизни населения;

5) содержание и защита зеленых насаждений – система правовых, административных, организационных и экономических мер, направленных на создание, сохранение и воспроизводство зеленых насаждений (в том числе компенсационное восстановление зеленых насаждений взамен вырубленных), озелененных территорий и зеленых массивов;

6) уход – уход за почвой и подземной частью растений (подкормка, полив, рыхление и прочие действия);

7) сохранение зеленых насаждений – комплекс мероприятий, направленный на сохранение особо ценных пород насаждений, попадающих под пятно благоустройства и строительных работ;

8) пересадка деревьев и зеленых насаждений – работа по пересадке деревьев и зеленых насаждений, осуществляемая на участках определенном уполномоченным органом;

9) дендрологический план – план размещения зеленых насаждений, с указанием количественного и видового состава существующей и проектируемой к посадке зеленых насаждений древесно-кустарниковой растительности, в сочетании с открытыми участками газонов, площадок, дорожек, водоемов, с учетом зоны застройки;

10) вынужденная вырубка – вырубка деревьев, без согласования уполномоченного органа при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций.

11) уничтожение зеленых насаждений – повреждение зеленых насаждений, повлекшее их гибель;

12) компенсационная посадка – посадка взамен вырубленных деревьев на специальных участках определенных уполномоченным органом в соответствии с дендрологическим планом;

18) план компенсационной посадки – план посадки деревьев, которые подверглись вырубке, включающий в себя количественную часть, породный состав, объем, календарные сроки посадки, а также графическую схему размещения посадок с привязкой к плановой основе;

Угодья государственного лесного фонда – земельные участки, выделяемые в составе государственного лесного фонда при лесоустройстве в целях государственного учета лесного фонда, специального картографирования и планирования лесохозяйственных мероприятий (п. 29 статьи 4 [9]).

Особо охраняемая природная территория – участки земель, водных объектов и воздушного пространства над ними с природными комплексами и объектами государственного природно-заповедного фонда, для которых установлен режим особой охраны (п. 3 статьи 1 [14]).

Согласно письму РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» № 01-05/586 от 28.11.2025 года (приложение 11) проектируемая территория (Атырауская область, Индерский район), согласно флористическому районированию Казахстана, лежит в пределах 8 района – Эмбинский. В этом флористическом районе встречается не менее 6 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В то же время по имеющимся данным, **указанные виды не были отмечены непосредственно на территории озера Индер** и его прибрежной зоны.

В карстовых впадинах произрастает своеобразная для данного ландшафтного района лугово-степная растительность. Большие площади занимает терескеново-белополынное сообщество (*Ceratoides* sp. – *Artemisia lerchiana* Web.) с участием бюргуна (*Anabasis salsa*), ковыля-тырсы (*Stipa capillata* L.), мятлика луковичного (*Poa bulbosa* L.).

Согласно письму РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2025-04186892 от 02.12.2025 года (приложение 12) на рассматриваемом участке отсутствуют особо охраняемые природные территории, земли гослесфонда и редкие виды растений и животных, занесенных в Красную Книгу РК.

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

На отведенной под добычу территории зеленые насаждения отсутствуют. Состояние растительности в зоне проектируемого объекта определяется комплексом естественных и антропогенных факторов среды, каждый из которых в той или иной степени влияет на жизнедеятельность, продуктивность, состав и устойчивость растительных сообществ.

1. Климатические условия

Климатический район с жарким летом, относительно короткой зимой с небольшой продолжительностью отопительного периода, обуславливающими необходимость теплозащиты зданий в холодный период и защиту их от излишнего перегрева в теплый период года. Согласно метеорологическим данным за период 2020-2024 г.г. по результатам наблюдений на метеостанции Индерборский Индерского района Атырауской области (приложение 5) количество дней с осадками в виде дождя за 2020-

2024 г.г. – 364. Количество дней с осадками в виде снега – 142.

2. Почвенно-грунтовые условия

В морфологическом отношении озеро Индер представляет собой эллипсоидную чашу, дном которой является горизонтальная часть соляной линзы, состоящей из самоосадочной поваренной соли. Мощность соляной залежи уменьшается в направлении с севера на юг от 50 м до 8 м, береговая линия озера извилистая. Северный и северо-восточные берега высокие (до 15 м), крутые, обрывистые и изрезанные короткими глубокими и обычно сухими оврагами. Юго-западный и западный берега имеют более сглаженные очертания и прорезаны местами широкими извилистыми балками. Южный берег наиболее пологий, но извилистый.

3. Гидрологические и водно-физические условия

Основным гидрографическим элементом района месторождения является р. Урал (Жайык), протекающий в 12 км к северо-западу от озера Индер.

Озерная котловина является типичной компенсационной мульдой, образование которой связано с оттоком соляных масс при формировании Индерского и Джаматузского соляных куполов.

4. Антропогенное воздействие

Основные виды антропогенной нагрузки:

- механическое повреждение почвы и травянистого покрова техникой.

На состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта влияют прежде всего:

- низкое увлажнение и почвенная бедность;

- техногенное воздействие.

Эти факторы ведут к снижению биоразнообразия, упрощению фитоценозов, вытеснению чувствительных видов и доминированию устойчивых к засухе, уплотнению и загрязнению растений (полынь, типчак, солянка и др.).

8.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Воздействие на среду обитания растений не предусматривается, т.к. в зоне влияния намечаемой деятельности зеленые насаждения отсутствуют.

8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Пользование растительными ресурсами не предусматривается.

8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Воздействие на среду обитания растений не предусматривается, т.к. в зоне влияния намечаемой деятельности зеленые насаждения отсутствуют.

8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Воздействие на среду обитания растений не предусматривается, т.к. в зоне влияния намечаемой деятельности зеленые насаждения отсутствуют.

8.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

1. Сохранение и защита существующей растительности

Ограничение работ только в пределах отведенной территории. Участки с сохранившимся естественным покровом вне зоны застройки должны быть обозначены, ограждены и исключены из движения техники.

Сохранение деревьев, кустарников и устойчивых травянистых видов, расположенных вне пятна добычи.

2. Устранение и компенсация нарушений

В случае утраты зеленых насаждений – проведение компенсационного озеленения на прилегающей территории.

4. Улучшение среды обитания растений

Контроль за размещением и обращением с отходами, исключение попадания загрязняющих веществ в почву.

Минимизация пылеобразования и выбросов, влияющих на фотосинтез растений.

Реализация перечисленных мероприятий позволит:

- сохранить фрагменты естественной растительности (в случае обнаружения);
- предотвратить деградацию почв и биоценозов.

Согласно п. 2 статьи 7 Закона «О растительном мире» [48] физические и юридические лица обязаны:

- 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;
- 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Согласно статьи 16 Закона [48] охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений осуществляется путем:

- 1) выявления участков их произрастания, изучения, сохранения в ботанических коллекциях и коллекциях генетических ресурсов растений;
- 2) установления специального режима охраны на участках их произрастания;
- 3) создания и расширения особо охраняемых природных территорий;
- 4) обеспечения их сохранения собственниками и пользователями участков, на которых произрастают эти растения, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

По завершению отработки месторождения будет проведена рекультивация участка работ. Работы по рекультивации будут рассматриваться в составе отдельного проекта.

8.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Для снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- движение транспорта по установленным маршрутам движения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- запрещение повреждения растительного покрова;
- недопущение захламления территории мусором и порубочными остатками, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации добычных работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия проектируемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

Мониторинг будет осуществляться путем регулярных визуальных осмотров территории и контроля соблюдения природоохранных мероприятий. Эффективность оценивается по состоянию растительного покрова, отсутствию нарушений и восстановлению ранее поврежденных участков.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Согласно письму КГП на ПХВ «Индерская районная ветеринарная станция Управления сельского хозяйства и земельных отношений» № 01-20/456 от 01.12.2025 года (приложение 13) в пределах участка добычных работ и в радиусе 1000 м от него **не имеется** зон очагов и захоронений сибирской язвы и скотомогильников.

Согласно письму РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2025-04186892 от 02.12.2025 года (приложение 12) на рассматриваемом участке **отсутствуют** особо охраняемые природные территории, земли гослесфонда и редкие виды растений и животных, занесенных в Красную Книгу РК. Однако существуют пути миграции птиц и животных. В связи с вышеизложенным, при проведении работ будут соблюдаться нормы изложенные в п. 1 и 2 ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» [12].

Фауна типична для полупустынно-степной зоны: изобилует грызунами различных семейств, из пресмыкающихся – различные виды ящериц и змей.

Согласно монографии [49] из хищников на Индерской возвышенности встречаются девять видов (ласка, хорь степной, перевязка, барсук, степная кошка, енотовидная собака, волк, лисица, корсак), представители трех семейств (куны, кошачьи, собачьи) одного отряда (хищники). Многие из хищников являются проходными нерезидентными видами.

Сайгаки по данным монографии в последние годы на описываемой территории практически не появляются.

Работы будут ограничиваются границами земельного отвода. Строительство сетей электроснабжения не предусматривается. На участке добычи для отпугивания птиц будет применяться шумовой пистолет. Будет осуществляться ограничение максимальной скорости движения автотранспорта. Также будут соблюдаться следующие мероприятия:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- контроль движения техники, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под добычу, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах участка;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов загрязнителями;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

Дополнительные мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии приведены в разделе 9.5.

9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Согласно письму РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2025-04186892 от 02.12.2025 года (приложение 12) на рассматриваемом участке отсутствуют особо охраняемые природные территории, земли гослесфонда и редкие виды растений и животных, занесенных в Красную Книгу РК. Однако существуют пути миграции птиц и животных. В связи с вышеизложенным, при проведении работ будут соблюдаться нормы изложенные в п. 1 и 2 ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» [12].

Фауна типична для полупустынно-степной зоны: изобилует грызунами различных семейств, из пресмыкающихся – различные виды ящериц и змей.

Согласно монографии [49] из хищников на Индерской возвышенности встречаются девять видов (ласка, хорь степной, перевязка, барсук, степная кошка, енотовидная собака, волк, лисица, корсак), представители трех семейств (куны, кошачьи, собачьи) одного отряда (хищники). Многие из хищников являются проходными нерезидентными видами.

Сайгаки по данным монографии в последние годы на описываемой территории практически не появляются.

Сайгак также не занесен в Красную книгу РК, но относится к ценным охраняемым видам, находящимся под государственным контролем. При добычных работах будет учтен его особый охранный статус, особенно в местах, где возможна миграция или наличие популяций. В связи с этим при реализации проекта предусмотрено соблюдение всех природоохранных требований, включая ограничение воздействия на потенциальные маршруты миграции животных и недопущение их беспокойства.

Меры по снижению и недопущению негативного воздействия:

- минимизация шумового воздействия: исключение использования взрывных операций;
- организация охраны территории от постороннего проникновения (особенно браконьеров);
- исключение складирования мусора и отходов вне установленной зоны, предотвращение привлечения животных;
- обучение персонала по вопросам охраны животного мира, особенно охраняемых видов;
- визуальное наблюдение за присутствием животных на прилегающей территории;
- фиксация потенциальных следов обитания (троп, следов, навоза);
- документирование случаев появления сайгаков и передача данных в территориальную инспекцию лесного хозяйства и животного мира;

Проектируемая деятельность осуществляется в пределах уже используемой территории, не входящей в ООПТ и не являющейся ключевым местообитанием сайгаков. Предусмотренные мероприятия позволят свести к минимуму возможное влияние на животный мир и обеспечить сохранение условий обитания охраняемых видов, в том числе сайгака, в границах охотничьего хозяйства.

9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Проектируемый участок не расположен на основных путях миграции сайгаков, а также не является местом их размножения или концентрации.

Потенциальное воздействие на фауну в процессе добычи может выражаться в следующем:

- снижение пригодности участка в качестве временного укрытия;
- исключение пребывания животных на освоенной территории вследствие ее застройки и регулярного присутствия человека.

Существенного воздействия на видовой состав, численность, генофонд или репродуктивные условия диких животных в регионе не прогнозируется. Воздействие на охраняемые виды, включая сайгака, оценивается как незначительное и допустимое, при условии соблюдения комплекса природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Согласно имеющимся данным, территория проектируемого объекта:

- не включает особо охраняемых природных территорий. Однако существуют пути миграции птиц и животных. В связи с вышеизложенным, при проведении работ будут соблюдаться нормы изложенные в п. 1 и 2 ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» [12].;

- не является местом массовой концентрации животных или участком с высокой биоразнообразной ценностью;

- отсутствуют объекты репродуктивной активности фауны, включая гнездовые участки, берлоги и стационарные площадки.

Возможные нарушения и воздействия:

- кратковременное беспокойство фауны в период добычи;
- исключение дальнейшего использования территории животными.

Не прогнозируются:

- разрушение устойчивых естественных сообществ;
- сокращение видового многообразия фауны региона;
- нарушение путей миграции или репродуктивных циклов животных.

Учитывая характер проекта, площадь участка, отсутствие превышения гигиенических нормативов выбросов и локальный характер вмешательства, ущерб окружающей среде не превышает допустимых нормативов и не требует компенсационных мер. Влияние на фауну оценивается как ограниченное, обратимое и допустимое в соответствии с экологическим законодательством РК.

9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

В соответствии с законом РК [12] для снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под добычу;
- ограничение пребывания на территории объекта лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- применение шумовых пистолетов, отпугивающих птиц;
- водоотведение – в биотуалет заводского изготовления с последующим вывозом стоков ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения;
- отходы будут складироваться в отдельные контейнеры, далее своевременно передаваться спецорганизациям на договорной основе;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд строительного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго по вновь проложенным колеям);
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков;
- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный мир.

Также будут соблюдаться основные требования: сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы; сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Источники вибрационного и радиационного воздействия отсутствуют. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от физического воздействия при реализации намечаемой деятельности не требуются.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Нарушенными считают земли, утратившие первоначальную природно-хозяйственную ценность и, как правило, являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду. Нарушают земли при выполнении открытых и подземных горных работ, складировании промышленных, строительных и коммунально-бытовых отходов, строительстве линейных сооружений, а также при проведении геологоразведочных, изыскательских, строительных и других работ. При этом, как правило, нарушается почвенный покров, изменяются гидрогеологический и гидрологический режимы, образуется техногенный рельеф, а также происходят другие качественные изменения, ухудшающие экологическую обстановку в целом.

Нарушенные территории в результате хозяйственной деятельности разделяют на две группы:

1) земли, поврежденные насыпным грунтом – отвалы, терриконы, кавальеры и свалки;

2) территории, поврежденные выемкой грунта – карьеры открытых горных разработок, добычи местных строительных материалов и торфа, провалы и прогибы на месте подземных горных работ, резервы и траншеи при строительстве линейных сооружений. По данным ГОСТ 17.5.1.02-85, в соответствии с классификацией нарушенных земель по техногенному рельефу карьеры, провалы и траншеи подразделяют по глубине (таблица 10.1).

Таблица 10.1 – Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу

№ п/п	Класс нарушенности	Глубина, м
1	Очень глубокие	1000
2	Глубокие	30...1000
3	Средней глубины	15...30
4	Неглубокие	5...15
5	Мелкие	Менее 5
№ п/п	Класс нарушенности	Величина склонов, град
1	Обрывистые	45
2	Очень крутые	30...45
3	Крутые	15...30
4	Умеренно крутые	10...15
5	Покатые	5...10
6	Пологие	До 5

Во избежание негативных последствий связанных с изменением ландшафта проектом [35] предусматриваются следующие технические решение: принятая технология ограничивается съемом соленосного горизонта до 3 м, что существенно снижает риски нарушения его структуры и способствует более быстрому естественному восстановлению. Попадание в почву загрязняющих веществ исключается.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Добычные работы предусматриваются на части месторождения «Озеро Индер», расположенного в Индерском районе Атырауской области.

Индерский район (каз. Индер ауданы) – район на севере Атырауской области Казахстана. Административный центр – пос. Индерборский. Индерский район – расположен на севере Атырауской области, в середине Прикаспийской впадины, вдоль двух берегов реки Урал. Площадь района – 10,9 тыс. км². Территория района составляет 95 км с севера на юг, а с запада на восток – 210 км в широтном направлении. Западная сторона реки Урал разделяющая район, представляет собой преимущественно равнинно-песчаную пустыню, а восточная плато.

Центр – поселок Индерборский. В составе 1 поселковый, 6 сельских административных округов и 13 прилегающих к ним сел. Индерборский (каз. Индербор) – поселок, административный центр Индерского района Атырауской области Казахстана. Административный центр и единственный населенный пункт Индерборской поселковой администрации. Поселок расположен на левобережье реки Урал, в 9 км к северо-западу от озера Индер. Пристань на левом берегу реки Урал (Жайык). Автомобильное сообщение с Атырау – 165 км.

Поселок возник в 1935 году в связи с разработкой на Индерском месторождении солей (боратов) озера Индер. В поселке находятся несколько карьеров и рудников по добыче боратов, горно-обогадательная фабрика, акционерные общества «Индербор» и «Индертуз», хлебозавод, молокозавод. Соединен промышленной железной дорогой со станцией Макат. Через поселок проходит автомобильная дорога Атырау – Уральск.

По Атырауской области [33] численность безработных в III квартале 2025 года составила 18079 человека. Уровень безработицы составил 4,9 % к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 ноября 2025 г. составила 18420 человек, или 5 % к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2025 г. составила 602752 тенге, уменьшение к III кварталу 2024 г. составил 4,5 %. Индекс реальной заработной платы в III квартале 2025 г. составил 84,8 %. Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке во II квартале 2025 г. составила 308435 тенге, что на 8,4 % ниже чем во II квартале 2024 г., реальные денежные доходы за указанный период уменьшились – 17,3 %. Объем промышленного производства в январе-октябре 2025 г. составил 11 839 410 млн. тенге в действующих ценах, или 118,6 % к январю-октябрю 2024 г. В горнодобывающей промышленности объемы производства увеличились на 20,4 %, в обрабатывающей промышленности на 1,9 %, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом возросли на 28,2 %, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений снизились на 31,7 %.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-октябре 2025 г. составил 116807,4 млн. тенге, или 108,6 % к январю-октябрю 2024 г. Объем грузооборота в январе-октябре 2025 г. составил 38287 млн. т км (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 147 % к январю-октябрю 2024 г. Объем пассажирооборота – 4508,6 млн. пкм, или 95,4 % к январю-октябрю 2024 г. Объем строительных работ (услуг) составил 468656 млн. тенге или 71,8% к январю-октябрю 2024 г. В январе-октябре 2025 г.

общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 5,1 % и составила 558,9 тыс. м². При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 5,4 % (372,1 тыс. м²).

11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

На период добычи будет задействовано до 24 человек, включая рабочих и инженерно-технический персонал.

Привлечение работников из числа ближайших населенных пунктов может иметь положительное влияние на уровень занятости.

Таким образом, реализация проекта может обеспечить частичную занятость местного населения на этапе добычных работ.

11.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Проектируемая деятельность относится к объектам недропользования и направлена на освоение местных минерально-сырьевых ресурсов без изменения функционального назначения территории в региональном масштабе.

Влияние намечаемого объекта носит локальный характер и ограничивается границами лицензионного участка. Проект не предусматривает изъятия значительных земельных площадей, изменения водохозяйственного баланса региона или вовлечения новых территорий в хозяйственный оборот. Использование земель будет осуществляться в пределах участка недр, предоставленного для целей добычи полезных ископаемых, без затрагивания особо охраняемых природных территорий, населенных пунктов и зон традиционного природопользования.

Эксплуатация объекта не приведет к существенным изменениям существующих форм природопользования в Индерском районе. Влияние на сельскохозяйственное, водное и рекреационное природопользование оценивается как минимальное, поскольку проект реализуется на землях, не вовлеченных в интенсивную хозяйственную деятельность. Использование природных ресурсов будет осуществляться в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан в области недропользования, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Таким образом, намечаемая деятельность по добыче поваренной соли на месторождении «озеро Индер» не оказывает значимого негативного воздействия на регионально-территориальное природопользование, соответствует существующей хозяйственной структуре района и не нарушает баланс использования природных ресурсов на региональном уровне.

11.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

При нормальных условиях эксплуатации:

Реализация проекта не предполагает значительного вмешательства в социально-экономическую структуру жизни местного населения.

Потенциальные положительные эффекты включают:

- создание рабочих мест на этапе добычи (до 24 человек);
- возможное привлечение местных подрядчиков и поставщиков для обслуживания

объекта.

Объект не создает социальной нагрузки, не требует переселения, не влечет за собой ухудшения условий жизни населения.

При возможных аварийных ситуациях:

Объект не связан с производственными процессами, использующими взрывоопасные или химически опасные вещества, поэтому вероятность аварий минимальна. Тем не менее, предусмотрены меры по предупреждению и быстрому реагированию на возможные нештатные ситуации:

- определены места хранения аварийного инструмента, средств индивидуальной защиты (СИЗ) и радиосредств связи;
- разработана схема оповещения при авариях, включающая радиосвязь, телефоны диспетчеров и экстренных служб;
- будет проведен инструктаж сотрудников охраны по действиям в случае угрозы аварии, пожара или противоправных действий;
- предусмотрены первичные средства тушения и технические системы безопасности.

Эти мероприятия обеспечивают готовность к реагированию и минимизируют потенциальные риски для объекта и окружающей территории. Воздействие на население даже в случае аварийных ситуаций оценивается как минимальное и локализованное.

11.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

В непосредственной близости жилые дома отсутствуют. Согласно письму ГУ «Индерский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» № ЗТ-2025-01525303 от 02.06.2025 года (приложение 4) озеро Индер расположено в 6,6 км от границы пос. Индерборский. Следовательно, месторождение расположено вне населенных пунктов. По прямой линии жилая зона пос. Индерборский расположена в 7,4 км от озеро Индер и в 10,8 км от участка недр.

Участок в настоящее время не характеризуется неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановкой – не загрязнен промышленными или бытовыми отходами, на нем отсутствуют стихийные свалки, застойные водоемы, биологически опасные объекты или источники неприятного запаха.

Радиационная и эпидемиологическая обстановка соответствует гигиеническим нормативам.

Намечаемая деятельность не связана с технологическими процессами, способными ухудшить санитарное состояние территории. Объект не предполагает:

- сброса сточных вод;
- размещения объектов с постоянным пребыванием большого количества людей;
- работы с источниками санитарно-значимого загрязнения (биоотходами, ЛВЖ, химикатами и т.д.).

Основные санитарно-гигиенические меры:

- организация регулярного вывоза отходов по договору со спецорганизациями;
- поддержание чистоты на территории;
- обеспечение объекта мерами противопожарной и санитарной безопасности (в том числе СИЗ, аптечки, инструкции).

Таким образом, реализация проекта не приведет к ухудшению санитарно-эпидемиологического состояния территории, а при соблюдении проектных решений и эксплуатационных регламентов санитарные условия сохранятся на нормативном уровне.

11.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

В непосредственной близости жилые дома отсутствуют. Тем не менее, в рамках устойчивого развития территории, предлагаются следующие меры:

- информирование населения о сроках и этапах добычи посредством проведения общественных слушаний в форме открытого собрания согласно п. 6.4 главы 2 Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 286 от 03.08.2021 года «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний»;

- организация безопасного транспортного движения;

- привлечение местных жителей на временные и постоянные рабочие места (по мере возможности);

- соблюдение трудового законодательства и обеспечение безопасных условий труда для работников;

- минимизация неудобств для местных жителей в период добычных работ (шум, пыль, временные ограничения прохода/проезда).

Таким образом, проектная деятельность будет организована с учетом социальных интересов местного населения, с акцентом на открытость, безопасность и минимальное вмешательство в привычный уклад жизни.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Согласно письму РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2025-04186892 от 02.12.2025 года (приложение 12) на рассматриваемом участке отсутствуют особо охраняемые природные территории, земли гослесфонда и редкие виды растений и животных, занесенных в Красную Книгу РК.

Природные ландшафты рассматриваемого участка представлены в основном травянистой растительностью, характерной для степных зон: ковыль, полынь и т.д.

Природный комплекс рассматриваемой территории не обладает высокой природоохранной или биологической ценностью. Редких, эндемичных, занесенных в Красную книгу видов растений и животных на участке не выявлено.

Территория не является местом концентрации биологического разнообразия, ключевой репродукции или миграции охраняемых видов.

Ландшафты имеют среднюю степень устойчивости к хозяйственной деятельности ввиду их уже нарушенного состояния и слабой представленности естественных экосистем.

Намечаемая деятельность не приведет к разрушению или деградации природного комплекса.

При реализации предусмотренных мероприятий по охране почв, растительности и фауны, воздействие на ландшафт будет локальным, кратковременным и обратимым.

12.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Критерии оценки степени риска для хозяйственной деятельности на основании совместного приказа и.о. Министра национальной экономики РК № 835 от 30.12.2015 года и Министра энергетики Республики Казахстан № 12779 от 31.12.2015 года определяются исходя из объективных факторов. Объективным фактором является категория природопользователя в соответствии со статьей 12 [1].

В непосредственной близости от проектируемого объекта исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Технологические процессы объекта обеспечат работу без аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие объекта на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, растительный, животный мир при нормальном режиме эксплуатации является допустимым.

Отсутствие предпосылок возникновения опасных природных явлений (селей, землетрясений, наводнений) снижают вероятность аварийных ситуаций большого масштаба.

В области промышленной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды объект руководствуется требованиями законодательства Республики Казахстан и нормами международного права.

Влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и физических факторов в период ликвидации не выходит за пределы границ участка, вклад источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха жилой застройки находится в пределах нормы, поэтому воздействие работ на состояние здоровья населения района размещения допустимое.

Согласно статье 21 Закона Республики Казахстан [50] государственный список памятников истории и культуры местного значения утверждается местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы по согласованию с уполномоченным органом.

Государственный список памятников истории и культуры местного значения Индерского района Атырауской области утвержден Постановлением акимата № 169 от 14.09.2020 года [51].

Географические координаты памятников истории и культуры приняты согласно ответу КГУ «Центр исследования историко-культурного наследия Атырауской области» № ЖТИ-2025-04299732 от 08.12.2025 года (приложение 14).

Географические координаты памятников истории и культуры Индерского района:

№	Наименование памятника	Вид памятника	Местонахождение памятника	Расстояние до участка добычи
1	Некрополь Шелекмола, XIX века (саганатам, кулпытасы)	ансамбли и комплексы	41 км к северу от с. Жарсуат, 0,5 км к северу от 20 км дороги Индер-Карабау 48°31.030 N, 52°02.467 E	11,1 км
2	Некрополь Акшадра, XIX века (мавзолей, кулпытас)	ансамбли и комплексы	39 км к северу от с. Жарсуат, 0,5 км к юго-западу от 20 км дороги Индер-Карабау 48°30.465 N, 52°02.179 E	10,5 км
3	Некрополь Карабала-Кантемир, конец XIX века (мавзолей, кулпытас)	ансамбли и комплексы	36 км к северу от с. Жарсуат, 8 км к югу от 25 км дороги Индер-Карабау 48°27.637 N, 52°02.478 E	11 км

Участок добычи находится на значительном удалении от памятников истории и культуры Индерского района, вне их установленных Постановлением акимата Атырауской области № 53 от 11.04.2023 года охранных зон – некрополь Шелекмола в 11,1 км от участка добычи, некрополь Акшадра в 10,5 км, некрополь Карабала-Кантемир в 11 км (рисунок 12.1):

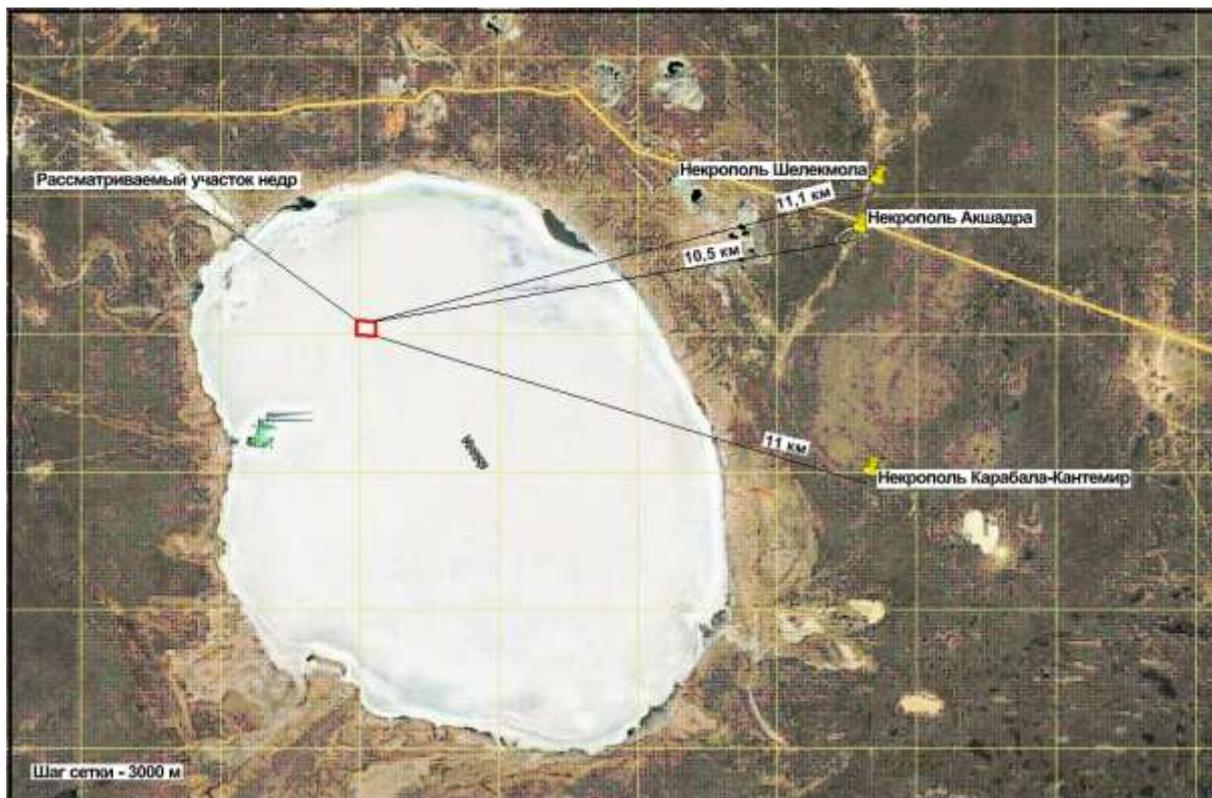


Рисунок 12.1 – Памятники истории и культуры Индерского района

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30 [50].

При проведении работ на территории необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности. Инициатор намечаемой деятельности будет действовать по следующей инструкции:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов историко-культурного наследия сигнальным ограждением;
3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен, его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;
2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залежали;
3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;
4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены.

В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре должен присутствовать предмет, позволяющий представить размеры фотографируемого объекта – линейка, складной метр или широко распространенные стандартизированные предметы – спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

В процессе эксплуатации объекта не планируется проведение производственных процессов, сопровождающихся сбросами сточных вод.

Основные характеристики воздействия в нормальном режиме эксплуатации:

- воздействие на атмосферный воздух: отсутствуют превышение гигиенических нормативов выбросов; локальные выбросы выхлопных газов от транспорта минимальны и контролируются в соответствии с требованиями нормативов;

- воздействие на водные ресурсы: отсутствуют сбросы сточных вод;

- воздействие на почвенный покров: не происходит значительного нарушения структуры и химического состава почв;

- воздействие на растительный и животный мир: минимальное влияние за счет ограниченного освоения территории; предусмотрены мероприятия по сохранению существующего растительного покрова, животного мира и недопущению загрязнения среды.

- физическое воздействие: уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Источники вибрационного и радиационного воздействия отсутствуют. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от физического воздействия при реализации намечаемой деятельности не требуются.

При нормальном режиме эксплуатации объект оказывает незначительное, локальное и обратимое воздействие на компоненты окружающей среды. Риск возникновения значимых экологических последствий отсутствует при условии соблюдения требований экологической безопасности и реализации мероприятий по охране окружающей среды, предусмотренных проектной документацией.

12.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Из анализа проекта промышленной разработки осадочных пород (поваренной соли) следует, что опасные явления, связанные с эндогенными (сейсмичность и вулканизм) и экзогенными (оползни) процессами на карьере не будут иметь места. Опасность стихийного возникновения пожаров на карьере практически отсутствует, т.к. нет близко расположенных растительных массивов, складов ГСМ и иных легко воспламеняющихся веществ.

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций могут быть отказы и неполадки оборудования, ошибочные действия персонала.

Тем не менее, в случае возникновения аварийных ситуаций персонал должен быть готов к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий.

Разработчик обязан:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Согласно статьи 80 Закона РК «О гражданской защите»:

1. На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

2. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников опасного производственного объекта, профессиональных аварийно-спасательных служб в области промышленной безопасности.

План ликвидации аварий содержит:

1) оперативную часть;

2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;

3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

4. План ликвидации аварий утверждается руководителем организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, и согласовывается с профессиональной аварийно-спасательной службой в области промышленной безопасности.

Согласно статьи 82 Закона РК «О гражданской защите»:

1. Организация, осуществляющая эксплуатацию опасного производственного объекта, при инциденте:

- немедленно информирует о возникновении опасных производственных факторов и произошедшем инциденте работников, население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы;

- информирует в течение суток территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности;

- проводит расследование инцидента;

- разрабатывает и осуществляет мероприятия по предотвращению инцидентов;

- ведет учет произошедших инцидентов.

2. Организация, осуществляющая эксплуатацию опасного производственного объекта, при аварии:

- немедленно информирует о произошедшей аварии работников, профессиональную аварийно-спасательную службу в области промышленной безопасности, территориальное подразделение ведомства уполномоченного органа и территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, а при возникновении опасных производственных факторов – население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации;

- предоставляет комиссии по расследованию аварии всю информацию, необходимую для осуществления своих полномочий;

- осуществляет мероприятия, обеспечивающие безопасность работы комиссии.

При осуществлении работ в рамках плана горных работ, риск возникновения аварийных ситуаций сводится к минимуму.

Аварийный выброс – непредвиденное, непредсказуемое и непреднамеренное поступление загрязняющих веществ, значительно превышающее нормативы допустимого выброса, вызванное аварией или нарушением технологического процесса на объектах I или II категории (п. 2 [3]).

Согласно п. 19 [3] аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации объекта по добыче поваренной соли могут являться отказы и неполадки технологического оборудования, нарушение регламентов эксплуатации, а также ошибочные действия обслуживающего персонала. Потенциальные аварийные ситуации носят, как правило, локальный характер и ограничиваются территорией производственной площадки.

К числу наиболее вероятных аварийных ситуаций относятся: повреждение или выход из строя горного и транспортного оборудования, разгерметизация технологических емкостей, аварийные разливы технических жидкостей (горюче-смазочных материалов), а также локальные обрушения горных выработок. Реализация указанных сценариев может сопровождаться кратковременным загрязнением почвенного покрова и поверхностных слоев грунта в пределах участка недропользования.

Воздействие на компоненты окружающей среды при аварийных ситуациях оценивается как ограниченное и краткосрочное. Возможное загрязнение почв и грунтовых вод носит локальный характер и может быть устранено в ходе оперативных аварийно-восстановительных мероприятий. Значимого влияния на атмосферный воздух, водные объекты и биологические ресурсы региона не прогнозируется, поскольку объемы потенциальных выбросов и разливов невелики и не выходят за пределы санитарно-защитной зоны объекта.

Недвижимое имущество, объекты жилой застройки и объекты историко-культурного наследия в зоне непосредственного воздействия намечаемого объекта отсутствуют. Территория размещения производственной площадки удалена от населенных пунктов и объектов культурного наследия, в связи с чем риск их повреждения или разрушения в результате возможных аварийных ситуаций отсутствует.

Воздействие аварийных ситуаций на население оценивается как минимальное. Постоянное население в границах производственной площадки отсутствует, а потенциальное воздействие может быть ограничено исключительно персоналом предприятия, находящимся на объекте. Для предотвращения негативных последствий предусмотрено соблюдение требований промышленной безопасности, охраны труда, а также разработка и реализация плана предупреждения и ликвидации аварийных ситуаций.

Ухудшение состояния растительности не предусматривается, т.к. на участке зеленые насаждения отсутствуют.

Таким образом, прогнозируемые последствия возможных аварийных ситуаций при добыче поваренной соли носят локальный характер, не приводят к значимому ухудшению состояния окружающей среды, не затрагивают недвижимое имущество,

объекты историко-культурного наследия и не создают угрозы для населения при условии соблюдения проектных и эксплуатационных требований.

12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности:

- регулярное проведение инструктажей и обучение персонала по технике безопасности, пожарной безопасности и действиям при аварийных ситуациях;
- разработка и утверждение локальных нормативных актов и инструкций по охране труда и пожарной безопасности.

Техническое обслуживание и систем безопасности:

- обеспечение наличия и исправности первичных средств пожаротушения;
- разработка плана действий при авариях.

Организация режима охраны объекта:

- введение контроля доступа и наблюдения за состоянием оборудования и прилегающей территории;
- обеспечение оперативного вызова пожарных и аварийных служб.

Принятие мер по минимизации последствий аварий:

- быстрое локализование и тушение пожаров с использованием средств пожаротушения;
- организация временного ограничения доступа людей и транспорта в зону аварии.

Документальное сопровождение и отчетность:

- ведение журналов учета инструктажей, технического обслуживания и инцидентов;
- подготовка отчетов о проведенных мероприятиях и результатах ликвидации аварий.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на территории хранения также включают:

- назначение ответственных лиц за пожарную безопасность объектов хранения;
- установка пожарных ящиков с песком, огнетушителей (ОП-10), размещение лопат, кошмы на всех контрольных точках (по требованиям СН РК 2.02-101-2022);
- разработка инструкции по пожарной безопасности, включая порядок действия охраны при обнаружении возгорания;
- внедрение системы радиосигнализации и схемы оповещения ответственных лиц о пожаре (используются мобильная и радиосвязь);
- обеспечение беспрепятственного доступа пожарных автомобилей на территорию;
- проведение регулярных осмотров помещений и технических зон на предмет наличия возгораний, нарушений режима хранения.

План горных работ [35] согласован с ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Атырауской области МЧС РК» письмом № KZ12VQR00048249 от 22.12.2025 года (приложение 15).

13. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Согласно п. 1 статьи 636 [11] плата за негативное воздействие на окружающую среду (далее по тексту настоящего параграфа – плата) взимается за выбросы и сбросы загрязняющих веществ (эмиссии в окружающую среду), размещение серы в открытом виде на серных картах и захоронение отходов, осуществляемые **на основании соответствующего экологического разрешения и декларации о воздействии на окружающую среду** в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан.

Расчет платы за выбросы и сбросы произведен по ставкам платежей за загрязнение окружающей среды согласно статье 639 [11].

Плата за эмиссии рассчитывается по формуле:

$$T = M_{г} \times N \times M, \text{ тенге}$$

где $M_{г}$ – валовый выброс загрязняющих веществ, т/год;
 N – ставка платы за эмиссии по статье 639 [11], МРП.

В таблице 13.1 представлен расчет платы за выбросы от стационарных источников на период добычи.

Таблица 13.1 – Расчет платы за выбросы от стационарных источников на период добычи

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/год	Ставка платы по НК, МРП	МРП, тг	Расчет платежей, тг
1	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0007	30	4325	91
2	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00009	0		0
3	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	135,0919	0		0
4	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,158	20		13 667
5	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,189	20		16 349
6	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,032	24		3 322
7	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,063	20		5 450
8	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00005	124		27
9	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0126	0,32		17



Раздел «Охрана окружающей среды» к Плану горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом

АО «Аралтуз»

10	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,009	0	0
11	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,009	332	12 923
12	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ¹² -C ¹⁹ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,082	0,32	113
ИТОГО		135,64734		51 959

14. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По Плану горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом с целью прохождения обязательного скрининга воздействия на окружающую среду АО «Аралтуз» было подано Заявление о намечаемой деятельности № KZ44RYS01503176 от 10.12.2025 года¹.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ81VWF00488453 от 25.12.2025 года (приложение 1) при проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протоколу.

В таблице 14.1 представлены меры, направленные на выполнение требований государственных органов и общественности, изложенных в замечаниях и предложениях в сводной таблице.

Таблица 14.1 – Меры, направленные на выполнение требований согласно сводной таблице

№ п/п	Замечания и предложения	Принятые меры
1	2	3
Атырау облысы бойынша экология департаменті Департамент экологии по Атырауской области		
1	2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚРЗ Қазақстан Республикасының Экология Кодексінің (бұдан әрі- Кодекс) бабымен барлық экологиялық талаптарды сақтау; 1. Соблюдение всех экологических требований статей Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее-Кодекс);	Материалы экологического разрешения на воздействие разработаны в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке намечаемой деятельности на окружающую среду. Состав и содержание работы выполнены на основании требований Экологического Кодекса РК.
2	Кәсіпкерлік субъектілері қауіпті қалдықтарды қайта өңдеу, залалсыздандыру, кәдеге жарату және (немесе) құрту жөніндегі жұмыстарды орындау (қызметтерді көрсету) үшін "Рұқсаттар және хабарламалар туралы" Қазақстан Республикасы заңының талаптарына сәйкес қызметтің тиісті кіші түрі бойынша қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсетуге лицензия алуға міндетті. Осыған байланысты қалдықтарды қауіпті қалдықтарды қайта өңдеуге, залалсыздандыруға, кәдеге жаратуға және (немесе) жоюға лицензиясы бар мамандандырылған ұйымдарға беруді қамтамасыз ету қажет. Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить	Образование опасных отходов производства не предусматривается, в связи с этим предоставление лицензии на обращение с отходами не требуется (п. 1 статьи 336 Экологического Кодекса).

¹ Заявление о намечаемой деятельности АО «Аралтуз»

<https://ecoportal.kz/Rubric/PublicService/PublicServiceDetails?id=16891>



	<p>лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». В связи с этим необходимо обеспечить передачу отходов специализированным организациям, имеющим лицензию на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) утилизацию опасных отходов.</p>	
3	<p>Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексінің 320-бабының 2-тармағының талаптарын сақтау қажет, Қалдықтарды жинақтау орындары:</p> <p>1) қалдықтарды жинау (мамандандырылған ұйымдарға беру) немесе осы қалдықтар қалпына келтіру немесе жою жөніндегі операцияларға ұшырайтын объектіге оларды өз бетінше әкету күніне дейін алты айдан аспайтын мерзімге қалдықтарды түзілген жерінде уақытша жинап қоюға.</p> <p>Необходимо соблюдать требования пункта 2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан. Места накопления отходов предназначены для:</p> <p>1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.</p>	<p>Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 Экологического Кодекса.</p>
4	<p>Кодекстің 327-бабына сәйкес қалдықтарды басқару жөніндегі операцияларды жүзеге асыратын тұлғалар тиісті операцияларды адамдардың өміріне және (немесе) денсаулығына зиян келтіру, экологиялық залал келтіру қатерін төндірмейтіндей етіп және атап айтқанда:</p> <p>1) суға, оның ішінде жерасты суларына, атмосфералық ауаға, топыраққа, жануарлар дүниесі мен өсімдіктер әлеміне тәуекелсіз;</p> <p>2) ландшафтар мен ерекше қорғалатын табиғи аумақтарға теріс ықпалын тиізбей орындауға міндетті.</p> <p>В соответствии со статьей 327 Кодекса лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:</p> <p>1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;</p> <p>2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.</p>	<p>В соответствии со статьей 327 Кодекса операции по управлению отходами на рассматриваемом объекте будут осуществляться с соблюдением требований экологической и санитарной безопасности и не будут создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, а также экологического ущерба.</p> <p>Согласно письму РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2025-04186892 от 02.12.2025 года (приложение 12), на рассматриваемом участке отсутствуют особо охраняемые природные территории, земли государственного лесного фонда, а также редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, что исключает отрицательное воздействие на ландшафты и особо охраняемые природные территории. Образующиеся отходы за период добычи будут временно храниться в герметичных металлических контейнерах, исключающих рассеивание отходов, загрязнение почв, поверхностных и подземных вод, а также атмосферного воздуха. Принятые меры по обращению с отходами обеспечивают предотвращение риска загрязнения водных ресурсов, атмосферного воздуха, почв, а также негативного воздействия на растительный и</p>



		животный мир, что соответствует требованиям статьи 327 Кодекса.
5	<p>Су ресурстарының жай-күйіне мониторинг пен бақылауды ұйымдастыру жөнінде ұсыныстар беру.</p> <p>Предоставить предложения по организации мониторинга и контроля состояния водных ресурсов.</p>	<p>В целях предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы в период проведения работ в акватории озера предусматривается организация производственного экологического контроля состояния водных ресурсов:</p> <p>- поверхностная вода озера Индер в 1 точке по нефтепродуктам: 2 раза в год.</p>
6	<p>Қазақстан Республикасының Экологиялық Кодексінің 65 бабына сәйкес, аталған жұмыстарға қоршаған ортаға ықтимал әсер ету жобасын жасақтап сонымен қатар, ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар Министрлігінің м.а. бекіткен №286 2021 жылғы 3 тамыздағы ережесіне сәйкес, қоғамдық тыңдау өткізу міндетті болып табылады.</p> <p>В соответствии со статьей 65 Экологического кодекса Республики Казахстан, по указанным работам необходимо разработать проект оценки воздействия на окружающую среду, а также, в соответствии с Правилами, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 286 от 3 августа 2021 года, проведение общественных слушаний является обязательным</p>	<p>По намечаемой деятельности была пройдена процедура скрининга воздействий намечаемой деятельности. Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ81VWF00488453 от 25.12.2025 года (приложение 1) отсутствует необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду. В соответствии с п.3 статьи 49 Экологического Кодекса проводится экологическая оценка по упрощенному порядку. Общественные слушания будут проведены в процессе осуществления государственной экологической экспертизы в соответствии со статьей 96 Экологического кодекса.</p>
Атырау облысы табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области		
1	<p>Атырау облысы Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы «Аралтуз» ЖШС-ның KZ44RYS0150317 кен орнының бір бөлігінде ас тұзына арналған тау-кен жұмыстарының жоспары (инвест жоба) бойынша белгіленіп отырған қызмет туралы өтініші Қазақстан Республикасы Экология Кодексінің талаптарына сәйкес облыс әкімдігінің www.gov.kz сайтына жүктеліп, жобаға қатысты ескертпелер мен ұсыныстар болмағандығын хабарлайды. Алайда, Қазақстан Республикасының Экология кодексінің барлық талаптары сақталуы қажет екендігін қаперге береді.</p> <p>Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области сообщает, что уведомление АО «Аралтуз» о планируемой деятельности по плану горных работ (инвестиционный проект) по добыче поваренной соли на части месторождения KZ44RYS0150317 было размещено на сайте акимата области www.gov.kz в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, и по проекту замечаний и предложений не поступало. Вместе с тем обращает внимание на необходимость соблюдения всех требований Экологического кодекса Республики Казахстан.</p>	<p>Замечаний и предложений не представлено.</p> <p>Планируемая деятельность по добыче поваренной соли будет осуществляться с соблюдением всех требований Экологического кодекса Республики Казахстан и иных нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.</p>
Индер ауданы әкімдігі Акимат Индерского района		
1	Ұсыныстар мен ескертулер жолданған жоқ	Замечаний и предложений не представлено.



	Предложения и замечания не направлены	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің санитарлық – эпидемиологиялық бақылау комитеті Атырау облысының санитарлық – эпидемиологиялық бақылау департаменті. Индер аудандық санита-риялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы Департамент санитарно – эпидемиологического контроля Атырауской области Комитета санитарно – эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан. Управление санитарно-эпидемиологического контроля Индерского района		
1	Ұсыныстар мен ескертулер жолданған жоқ Предложения и замечания не направлены	Замечаний и предложений не представлено.
«Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Жайық-Каспий бассейндік Инспекциясы» Жайык-Каспийская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов		
1	<p>Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Жайық-Каспий бассейндік су инспекциясы (бұдан әрі – Инспекция) «Аралтұз» ЖШС-нің Атырау обласы Индер ауыданындағы «Индер көлі» кен орнының бір бөлігінде ас тұзын арналған тау-кен жұмыстарының жоспары» бойынша өтінішін қарап келесіні мәлімдейді. Қазіргі уақытта, Атырау облысы табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы-ның 28.09.2023 жылғы №06-01-05-03-3/1813 хатымен, Атырау облысындағы өзендердің су қорғау ай-мақтары мен белдеулері туралы қаулылары, Ма-мандандырылған табиғат қорғау прокуратурасының және Әділет департаментінің ұстанымдарына сәйкес, Атырау облысы әкімдігінің 2023 жылғы 29 маусым-дағы №101 қаулыларымен күші жойылған. Осыған байланысты, Инспекция су қорғау белдеуі мен аймағы белгіленбеген жағдайда ұсыныстар мен ескертулер беру мүмкін емес екендігін хабарлайды.</p> <p>Жайык-Каспийская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов (далее - Инспекция), рассмотрев обращение АО «Аралтұз» по плану горных работ по добыче поваренной соли на части месторождения «озеро Индер», расположенного в Индерском районе Атырауской области, сообщает следующее. В настоящее время письмом Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области от 28.09.2023 года № 06-01-05-03-3/1813, с учетом позиций специализированной природоохранной прокуратуры и Департамента юстиции, постановления акимата Атырауской области о водоохраных зонах и полосах рек области утратили силу постановлением акимата Атырауской области от 29 июня 2023 года № 101. В связи с этим Инспекция сообщает, что в отсутствие установленных водоохраных зон и полос предоставление предложений и замечаний не представляется возможным.</p>	<p>Замечаний и предложений не представлено. Информация Жайык-Каспийской бассейновой водной инспекции по охране и регулированию использования водных ресурсов принята к сведению. Планируемая деятельность будет осуществляться с соблюдением требований водного и экологического законодательства Республики Казахстан. Добыча поваренной соли в озере не противоречит законодательству, так согласно ст. 86 Водного кодекса [7] на поверхностных водных объектах разрешается добычи соли поваренной</p>



Атырау облыстық орман және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы		
Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира		
1	<p>Атырау облыстық Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚР Экологиялық Кодексінің 68 бабының 9 тармағына сәйкес, «Аралтұз» ЖШС-нің Атырау обласы Индер ауданындағы «Индер көлі» кен орнының бір бөлігінде ас тұзын арналған тау-кен жұмыстарының жоспары» бойынша өтінішіне ұсыныстар жоқ екендігін қаперіңізге бере отырып, алайда ескертулер ретінде сол аумақтардан күзгі, көктемгі жабайы құстардың миграциясы өту мүмкіндігіне байланысты жобадағы жұмыстарды жүргізу барысында Қазақстан Республикасы жануарлар дүниесінің өсімін молайту мен пайдалануды қорғау туралы Заңының 17-ші бабының 1,2-ші тармақшаларына сәйкес заң талаптарын қатаң сақтауды талап етеді.</p> <p>Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, в соответствии с пунктом 9 статьи 68 Экологического кодекса Республики Казахстан №400-VI от 2 января 2021 года, сообщает, что по заявлению АО «Аралтұз» по плану горных работ по добыче поваренной соли на части месторождения «озеро Индер», расположенного в Индерском районе Атырауской области, предложения отсутствуют.</p> <p>Вместе с тем, в качестве замечаний указывает на возможность прохождения осенней и весенней миграции диких птиц через указанные территории и требует при проведении работ по проекту строго соблюдать требования законодательства Республики Казахстан о воспроизводстве, использовании и охране животного мира, в соответствии с подпунктами 1 и 2 статьи 17 указанного Закона.</p>	<p>Предложений не представлено</p> <p>Согласно письму РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2025-04186892 от 02.12.2025 года (приложение 12) на рассматриваемом участке отсутствуют особо охраняемые природные территории, земли гослесфонда и редкие виды растений и животных, занесенных в Красную Книгу РК. Однако существуют пути миграции птиц и животных. В связи с вышеизложенным, при проведении работ будут соблюдаться нормы изложенные в п. 1 и 2 ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».</p> <p>В период возможной весенней и осенней миграции диких птиц работы будут выполняться с учетом требований законодательства, без уничтожения мест обитания животного мира.</p>
Қазақстан Республикасы төтенше жағдайлар Министрлігі Атырау облысының төтенше жағдайлар бойынша департаменті		
Департамент по чрезвычайным ситуациям Атырауской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан		
1	<p>«Азаматтық қорғау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 12-2 бабына сәйкес, Атырау облысының Төтенше жағдайлар департаментіне (бұдан әрі-Департамент) өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы уәкілетті органға, яғни, қоршаған ортаға әсерді бағалау жөніндегі функциялар мен өкілеттіктер берілмеген.</p> <p>Осыған орай, «Аралтұз» ЖШС-нің Атырау обласы Индер ауданындағы «Индер көлі» кен орнының бір бөлігінде ас тұзын арналған тау-кен жұмыстарының жоспары» Департамент тарапынан ұсыныстар мен ескертулер талап етілмейтіндігін хабарлаймыз.</p> <p>В соответствии со статьей 12-2 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите»,</p>	<p>Замечаний и предложений не представлено.</p> <p>Вместе с тем, план горных работ в части промышленной безопасности принятой технологии отработан согласован с ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Атырауской области МЧС РК» письмом № KZ12VQR00048249 от 22.12.2025 года (приложение 15).</p>



	<p>Департамент по чрезвычайным ситуациям Атырауской области (далее – Департамент) не наделен функциями и полномочиями уполномоченного органа в сфере промышленной безопасности, в том числе по оценке воздействия на окружающую среду.</p> <p>В связи с этим сообщается, что по плану горных работ по добыче поваренной соли на части месторождения «озеро Индер», расположенного в Индерском районе Атырауской области, предоставление предложений и замечаний со стороны Департамента не требуется.</p>	
Қоғамдық мүшесі Общественный совет		
1	<p>Ұсыныстар мен ескертулер жолданған жоқ</p> <p>Предложения и замечания не направлены</p>	<p>Замечаний и предложений не представлено.</p>

ВЫВОДЫ

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при добыче поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области. На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период добычных работ в количестве 12,653 г/с (136,066 т/год) носят временный характер, содержание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе жилой зоны и СЗЗ не превысит ПДКм.р. [17];
- влияние на подземные и поверхностные воды допустимое, так как образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды на период добычи будут отводиться в биотуалет заводского изготовления с последующим вывозом стоков ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения. Сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, а также забор воды из поверхностных водных объектов отсутствуют;
- воздействие на почвы и грунты *в добычи* не приведет к осязатому загрязнению и изменению их свойств. ТБО будут вывезены на ближайший полигон ТБО по договору. Огарки сварочных электродов и металлолом будут сданы в специальные пункты приема металлолома по договору;
- существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Пользование животным и растительным миром не предусматривается. Согласно письму РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2025-04186892 от 02.12.2025 года на рассматриваемом участке **отсутствуют** особо-охраняемые природные территории, земли гослесфонда и редкие виды растений и животных, занесенных в Красную Книгу РК.

Таким образом, добыча поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

Инициатор намечаемой деятельности обязуется в процессе эксплуатации объекта соблюдать проектные решения, технологический режим, экологические нормы и требования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ



1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗПК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400#z739>.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317#z562>.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.
5. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V14M0009585>.
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.
7. Кодекс Республики Казахстан № 178-VIII ЗПК от 09.04.2025 года «Водный кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2500000178>.
8. Кодекс Республики Казахстан № 442 от 20.06.2003 года «Земельный кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
9. Кодекс Республики Казахстан № 477 от 08.07.2003 года «Лесной кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000477>.
10. Кодекс Республики Казахстан № 125-VI ЗПК от 27.12.2017 года «О недрах и недропользовании». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000125>.
11. Кодекс Республики Казахстан от 18 июля 2025 года № 214-VIII ЗПК. «Налоговый Кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2500000214#z13210>.
12. Закон Республики Казахстан № 593-II от 09.07.2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000593>.
13. Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.
14. Закон Республики Казахстан № 175 от 07.07.2006 года «Об особо охраняемых природных территориях». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.



15. Закон Республики Казахстан № 242 от 16.07.2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
16. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447#z6>.
17. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011#z10>.
18. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026831#z10>.
19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 26 от 20.02.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300031934>.
20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.
21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-275/202 от 15.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021822#z6>.
22. Хромов С.П. Метеорология и климатология / С.П. Хромов, М.А. Петросянц – М.: Колос, 2004 год.
23. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.
24. Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан № 120-НҚ от 09.06.2025 года «Об утверждении Правил установления водоохраных зон и полос». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2500036238>.
25. Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 62 от 23.02.2023 года «Об утверждении Типовых правил создания, содержания и защиты зеленых насаждений населенных пунктов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300031996>.
26. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 319 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на

- окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023928#z853>.
27. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 206 от 22.06.2021 года «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V21000232735>.
 28. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
 29. Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 года «Об утверждении Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
 30. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
 31. СН РК 4.01-01-2011. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.
 32. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903#z152>.
 33. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК <https://stat.gov.kz/ru/region/atyrau/>.
 34. Закон Республики Казахстан № 541-IV от 13.01.2012 года «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1200000541>.
 35. План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года). ТОО «GeoContract», 2025 г.
 36. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029012#z6>.
 37. Лопашев Д.З., Осипов Г.Л., Федосеева Е.И. Методы измерения и нормирования шумовых характеристик. М.: Издательство стандартов, 1983 г.
 38. УГП 08-3-8-47. 07.04.2011. Прогноз стока рек орошаемой зоны Казахстана. На период вегетации 2011 года. Алматы, 2011.
 39. Министерство рыбного хозяйства СССР. Главное управление по охране и воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства. Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в воде рыбохозяйственных водоемов. Москва, 1990.
 40. ЕНиР Сборник Е1 «Внутрипостроечные транспортные работы».
 41. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраимых потерь и отходов материалов в строительстве».
 42. Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан № 111-НҚ от 04.06.2025 года «Об утверждении единой системы классификации качества

- воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/G25MA000111#z8>.
43. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан № 405 от 17.08.2021 года «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024045#z1460>.
 44. Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан № 439 от 23.06.2017 года «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
 45. Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
 46. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Атырауской области, 1 полугодие 2025 года. Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области.
 47. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200030713#z3>.
 48. Закон Республики Казахстан № 183-VII ЗРК от 02.01.2023 года «О растительном мире». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2300000183>.
 49. Ахмеденова К.М., Петрищева В.П. и др. «Индерский солянокупольный ландшафт – заповедная жемчужина Западного Казахстана», г. Уральск, 2017 г.
 50. Закон Республики Казахстан № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1900000288>.
 51. Постановление акимата Атырауской области № 169 от 14.09.2020 года «Об утверждении государственного списка памятников истории и культуры местного значения Атырауской области». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V20T0004728>.



ОПИСЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Копии документов к Плану горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

№ п/п	Наименование документа	Стр.
1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ81VWF00488453 от 25.12.2025 года.....	99
2	Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование Асанова Даулета Асановича № 02241P от 16.03.2012 года.....	102
3	Лицензия на разведку ТПИ №1638-EL от 24.02.2022 года.....	105
4	Письмо ГУ «Индерский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» № ЗТ-2025-01525303 от 02.06.2025 года.....	107
5	Справка филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области № 24-05-5/754-546696A6073742D2 от 03.12.2025 года.....	108
6	Справка РГП «Казгидромет» от 02.12.2025 года.....	111
7	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	112
8	Результаты расчета рассеивания в графической форме.....	133
9	Оценка воздействия добычных работ на состояние атмосферного воздуха.....	140
10	Письмо РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» № ЖТ-2025-04211010 от 05.12.2025 года.....	147
11	Письмо РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» № 01-05/586 от 28.11.2025 года.....	150
12	Письмо РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2025-04186892 от 02.12.2025 года.....	151
13	Письмо КГП на ПХВ «Индерская районная ветеринарная станция Управления сельского хозяйства и земельных отношений» № 01-20/456 от 01.12.2025 года.....	153
14	Письмо КГУ «Центр исследования историко-культурного наследия Атырауской области» № ЖТИ-2025-04299732 от 08.12.2025 года.....	155
15	Согласование ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Атырауской области МЧС РК» № KZ12VQR00048249 от 22.12.2025 года.....	157

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И НЕДР
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

Номер: KZ81VWF00488453
Дата: 25.12.2025

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060011, Атырау қаласы, Б. Кулманов аялмесі, 137 үй
Тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623

060011, РК, город Атырау: улица Б. Кулманова, 137 дом
телефакс: 8 (7122) 201186, 201186

АО «Аралтуз»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение поступило заявление о намечаемой деятельности № KZ44RYS01503176 от 10.12.2025 года.

Общие сведения:

Акционерное общество "Аралтуз", 120108, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АРАЛЬСКИЙ РАЙОН, ЖАКСЫКЫЛЫШСКИЙ С.О., П.ЖАКСЫКЫЛЫШ, улица Дмитрий Менделеев, здание № 1В, 940140000147, АЙТКАЗИН НУРЛАН КАСЫМХАНОВИЧ, +77766699338 (Балжан), info@araltuz.kz

Краткое описание намечаемой деятельности:

В соответствии пп.2.5 п.2 раздела 2 Приложения 1 Экологического Кодекса РК (далее Кодекс) основным видом намечаемой деятельности является добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Целью проекта добыча поваренной соли на части месторождения «Озеро Индер», расположенного в Индерском районе Атырауской области. Географические координаты участка недр на добычу в границах лицензии на разведку № 1638-EL от 24.02.2022 года: 1) 48°29'20.8" с.ш., 51°53'29.8" в.д.; 2) 48°29' 20.8" с.ш., 51°53'49.2" в.д.; 3) 48°29'12.7" с.ш., 51°53'49.2" в.д.; 4) 48°29'12.7" с.ш., 51°53'29.8" в.д.

Характеристика продукции.

Протоколом ГКЗ СССР №8729 от 18.03.1981 г. утверждены запасы поваренной соли месторождения по состоянию на 01.09.1980 г. в количестве: по блоку категории запасов А – 64 175 тыс. т, В – 138 075 тыс. т, С1 – 485 065 тыс. т, С2 – 414 974 тыс. т, забалансовые: по кат. С1 – 14 381 тыс. т. АО «Аралтуз» является обладателем права недропользования на разведку твердых полезных ископаемых в пределах блоков М-39-128-(10е-5а-4,5), М 39-128-(10е-5б-1) по лицензии №1638-EL от 24.02.2022 года. План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом. Площадь участка недр составляет 0.0997 км² (9,97 га). Добычные работы предусматриваются в 2026-2035 г.г. в количестве 37,0 тыс. т/год (28,9 тыс. м³/год). Согласно Протоколу заседания ГКЗ при Совете Министров СССР №8729 от 18.03.1981 г. глубина отработки – 10 м. Предприятием планируется ведение добычи до глубины не более 3 м в целях снижения риска нарушения соленосного горизонта и ускорения естественного восстановления соленосного горизонта. Соляная залежь озера Индер состоит, в основном, из кристаллов галита и незначительных включений таких примесей, как илесто-глинистые частицы, соли кальция, магния и др. Залежь характеризуется малой связанностью между собой кристаллов и высокой пористостью, достигающей 40%. Добычные работы планируется осуществлять в период с апреля по ноябрь в количестве 148 рабочих дней, 2 смены по 8 часов. Для отработки участка предусмотрена транспортная система разработки с расположением добычного оборудования на поверхности соляной залежи. Полезное ископаемое представлено как цементованной солью (кромка полезного ископаемого), так и «сыпучкой», не требующей предварительного рыхления. До глубины отработки 3 м объем той и другой консистенции принимается равным. Для добычи



поваренной соли с поверхности будет использоваться холодная фреза с глубиной отработки до 30 см с погрузкой полезного ископаемого в автосамосвалы. Отработка соли с нижних горизонтов будет производиться экскаватором с погрузкой в автосамосвал. Полезное ископаемое будет временно храниться на площадке для обезвоживания и далее по мере необходимости направляться на реализацию потребителям. Складированная соль естественным путем обезвоживается, при этом содержащиеся в соли примеси в процессе вылеживания стекают с рапой. Проектные углы откосов бортов карьера рекомендованы и принимаются таковыми для данного типа полускальных пород: для рабочего – 60°, для нерабочего 50°..

План горных работ (ПГР) на добычу общераспространенных полезных ископаемых разрабатывается на срок не более 10 последовательных лет. Рассматриваемый заявлением план горных работ разработан на 2026-2035 г.г.

В соответствии пп. 7.11 п. 7 раздела 2 приложения 2 Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК вид намечаемой деятельности, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, относится к объектам II категории.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды:

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: На период добычи предусматривается 14 наименований ЗВ в количестве, т/год (класс опасности): Железо (II, III) оксиды - 0.0007(3); Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ - 0.00009(2); Натрий хлорид (Поваренная соль) - 135.0919 (3); Азота (IV) диоксид - 0.20036(2); Азот (II) оксид - 0.19507(3); Углерод (Сажа, Углерод черный) - 0.048 (3); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) - 0.06807 (3); Сероводород (Дигидросульфид) - 0.00005(2); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) - 0.3166(4); Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) - 0.009(2); Формальдегид (Метаналь) - 0.009(2); Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ - 0.008(4); Керосин - 0.037 (-); Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) - 0.082 (4). В процессе добычи поваренной соли предусматривается 10 источников выбросов вредных веществ (в т.ч. 9 неорганизованных, 1 организованный), содержащие в общей сложности 14 наименований загрязняющих веществ. Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит: 136.06584 т/год, в т.ч. твердые – 135.14069 т/год, газообразные – 0.92515 т/год. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются (п. 24 Методики нормативов эмиссий). Количество загрязняющих веществ без учета выбросов передвижных источников составит 135.64734 т/год, в т.ч. твердые – 135.12469 т/год, газообразные – 0.52265 т/год.

Описание сбросов загрязняющих веществ: Сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду не планируются..

Отходы намечаемой деятельности: При добыче ОПИ предусматривается 3 наименования отходов. Твердо-бытовые отходы (код 20 03 01), образованные при санитарно-бытовом обслуживании рабочих в количестве 3,75 т/год будут временно (не более 6 месяцев) храниться в контейнере, далее будут вывозиться на ближайший организованный полигон ТБО. Металлолом (код 17 04 05), образованный при ручной замене узлов и агрегатов, в количестве 50 т/год будет временно (не более 6 месяцев) храниться на участке и далее передаваться в специализированные пункты приема металлолома по договору. Огарки сварочных электродов (код 12 01 13), образованные при проведении сварочных работ в количестве 0,0008 т/год, будут временно (не более 6 месяцев) храниться в контейнере и далее передаваться в специализированные пункты приема металлолома по договору. Общее количество отходов, подлежащих накоплению, составит 53,7508 т/год. Отходы для захоронения отсутствуют.

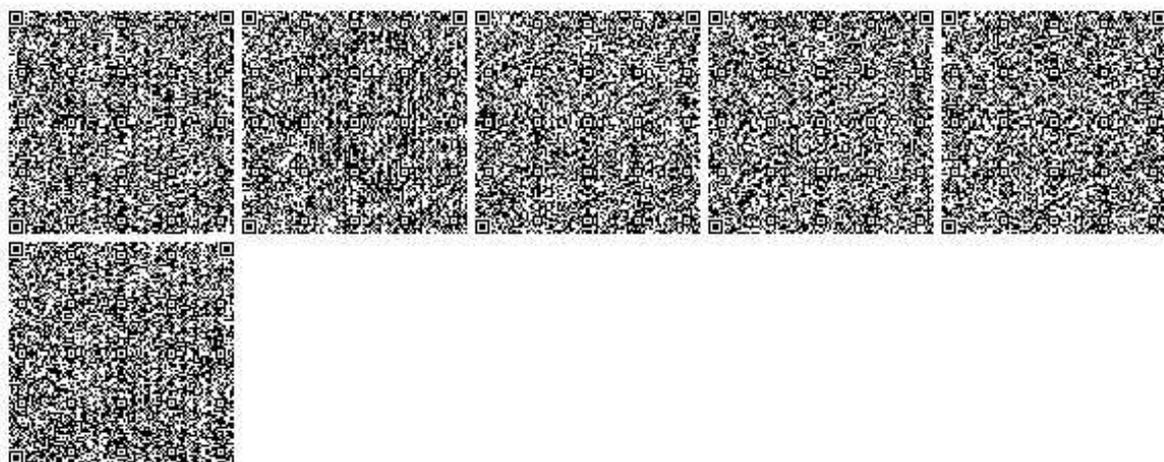
Вывод: Государственная экологическая экспертиза Департамента экологии по Атырауской области, изучив представленное заявление № KZ44RYS01503176 от 10.12.2025 года о намечаемой деятельности, пришла к выводу об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.



В соответствии п.3 ст. 49 Экологического кодекса необходимо провести экологическую оценку по упрощенному порядку. При проведении экологическую оценку по упрощенному порядку учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протоколу, размещенного на портале «Единый экологический портал».

И.о. руководителя департамента

Есенов Ерлан Сатканович



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

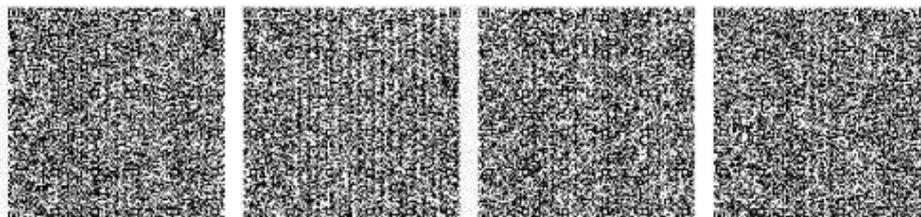
1 - 1

12001058



ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	<u>АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ</u> Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, СОЛНЕЧНАЯ, 14, 1 (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	<u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u> (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	<u>лицензия действительна на территории Республики Казахстан</u> (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	<u>Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля</u> (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	<u>ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ</u> (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	<u>16.03.2012</u>
Номер лицензии	<u>02241P</u>
Город	<u>г.Астана</u>



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

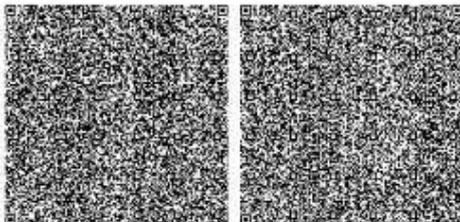
Номер лицензии 02241P

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Орган, выдавший приложение к лицензии	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля	
Руководитель (уполномоченное лицо)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ	
Дата выдачи приложения к лицензии	16.03.2012	
Номер приложения к лицензии	001	02241P
Город	г.Астана	





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02241P
Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к
лицензии

16.03.2012

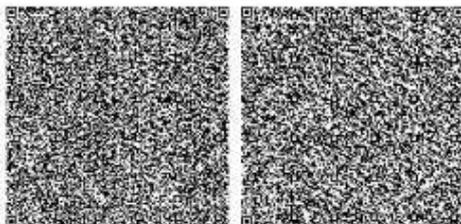
Номер приложения к
лицензии

001

02241P

Город

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№1638-EL от «24» февраля 2022 года

1. Выдана Акционерное общество «Аралтуз», расположенному по адресу Республика Казахстан, Кызылординская область, Аральский район, поселок Жаксыкылыш, улица Дмитрий Менделеев, здание 1В (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100 % (сто процентов).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: **6 (шесть) лет со дня ее выдачи.**

2) границы территории участка недр: **3 (три) блока:**

М-39-128-(10е-5а-4,5), М-39-128-(10е-5б-1)

3) иные условия недропользования: нет.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **23 000 000 (двадцать три миллиона) тенге до «10» марта 2022 года;**

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке, установленным налоговым законодательством Республики Казахстан;

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1 800 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2 300 МРП;**

4) дополнительные обязательства недропользователя:
а) **обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов, связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) дополнительные основания отзыва лицензии: **неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.**

5. Государственный орган, выдавший лицензию **Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**

  подпись

Место печати

Вице-министр
индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан
Р. Баймишев

Место выдачи: **город Нур-Султан, Республика Казахстан.**

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

"Индер аудандық жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000,
Индербор к., Мендіғалиев Нығмет көшесі 30



Государственное учреждение "Индерский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства"

Республика Казахстан 010000, п.
Индерборский, улица Мендигалиев Нығмет
30

02.06.2025 №3Т-2025-01525303

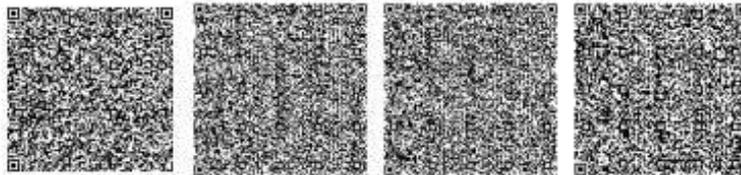
"Аралтуз" акционерлік қоғамы

На №3Т-2025-01525303 от 8 мая 2025 года

Озера Индер расположена в 6,6 километр от границы поселка Индербор в 11,5 км от границы населенного пункта Кетебай. В случае не согласия с данным ответом, Вы имеете право обжаловать решение принятое в порядке, предусмотренном законом.

Бөлім басшысы

ҮСЕНҚЫЗЫ АРДАҚ



Орындаушы

БЕЙІМБЕТ ӨСЕТ БЕЙІМБЕТҰЛЫ

тел.: 7784897494

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келісілген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу
құқығындағы Республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының
Атырау облысы бойынша филиалы



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» по Атырауской области

060011, Атырау қаласы, Т.Бигельдинов көшесі 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

060011, город Атырау, ул. Т.Бигельдинова 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

24-05-5/754
546696A6073742D2
03.12.2025

**Директору ТОО «ЕСО-D»
Асанову Д.А.**

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области на Ваш запрос от 28.11.2025г. за №б/н предоставляет метеорологические данные за период 2020-2024гг. по данным наблюдений метеостанции Индерборский Индерского района Атырауской области.

Приложение – 1 лист.

И.о.директора филиала

Есимгалиева Г.К.

*Исп.: Инженер-метеоролог Зевакина А.
8(7122)52-21-91*

**Метеорологическая информация за 2020-2024гг. по данным наблюдений
МС Индерборский Индерского района Атырауской области.**

1.	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) °С	+34,7
2.	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) °С	-9,9
3.	Средняя годовая скорость ветра, м/сек	5,3
4.	Количество дней с осадками в виде дождя за 2020-2024гг.	364дн.
5.	Количество дней с осадками в виде снега за 2020-2024гг.	142дн.

6. Среднемесячная и годовая температура воздуха в °С.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,7	-4,7	2,4	13,1	19,0	26,2	27,7	26,4	18,0	9,4	1,7	-5,7	10,6

7.Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	10	20	14	10	12	13	10	5

8. Роза ветров.



Примечание:

1.Скорость ветра, повторяемость превышения, которой составляет 5%, не предоставляем, так как эти параметры не входят в реестр климатических данных Казгидромета.

<https://seddoc.kazhydromet.kz/OWgvyN>





Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ЕСИМГАЛИЕВА
ГУЛБАРША, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного
ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики
Казахстан по Атырауской области, BIN120841016202

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

02.12.2025

1. Город -
2. Адрес - **Атырауская область, Индерский район, Боденевский сельский округ, озеро Индер**
4. Организация, запрашивающая фон - **АО «Аралтуз»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение оз.Индер**
Разрабатываемый проект - **План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)**
6. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Атырауская область, Индерский район, Боденевский сельский округ, озеро Индер выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методикам, утвержденным уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан.

1 Расчет выбросов натрия хлорида (поваренной соли) при добыче соли фрезерованием (ист. 6001)

Список использованной литературы:

1. Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Для добычи поваренной соли с поверхности будет использоваться холодная фреза с глубиной отработки до 300 мм с погрузкой полезного ископаемого в автосамосвалы. При добыче соли фрезерованием будет происходить выделение натрия хлорида (поваренной соли).

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при работе фрезы вычисляется по формуле [1]:

$$M_c = q_{уд} \times \gamma \times E \times n_c \times k_1 \times k_2 \times 10^{-2} / 60, \text{ г/с}$$

где $q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц (пыли) с 1 т отгружаемого (перегружаемого) материала, г/т (таблица 17);

γ – плотность пород, т/м³;

E – вместимость ковша экскаватора, м³;

n_c – частота ссыпок (частота чередования режущих поясов), мин⁻¹;

k_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра, (м/с);

k_2 – коэффициент, учитывающий влажность материала.

Валовый выброс при работе фрезы вычисляется по формуле:

$$M_r = M_c \times N \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где M_c – максимально разовый выброс, г/с;

N – время работы, ч/год.

Приводим расчет выбросов натрия хлорида (поваренной соли) при добыче соли фрезерованием (ист. 6001):

$$M_c = 28 \times 1,28 \times 1,2 \times 1600 \times 1,4 \times 0,1 \times 10^{-2} / 60 = 1,6056 \text{ г/с}$$

$$M_r = 1,6056 \times 2368 \times 3600 \times 10^{-6} = 13,6874 \text{ т/год}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов натрия хлорида (поваренной соли) при добыче соли фрезерованием приведены в таблице 1.1.



Таблица 1.1 – Расчет выбросов натрий хлорида (поваренной соли) при добыче соли фрезерованием

Наименование	№ ист.	Q _{уд} , г/т	γ, т/м ³	E, м ³	n _с , мин ⁻¹	k ₁	k ₂	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
									г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Добыча соли фрезерованием	6001	28	1,28	1,2	1600	1,4	0,1	Натрий хлорид (Поваренная соль)	1,6056	13,6874
Итого по натрий хлориду:									1,6056	13,6874

2 Расчеты выбросов экскаваторных работах (ист. 6002)

Список использованной литературы:

1. Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
2. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Отработка соли ниже до глубины 3 м будет производиться экскаватором с погрузкой в автосамосвал. При добыче соли экскаватором будет происходить выделение натрия хлорида (поваренной соли).

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

Выбросы при выемочно-погрузочных работах. При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы. Объем пылевыведения можно описать уравнением [1]:

$$Q_2 = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B_1 \times G \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

- где P_1 – доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм ($P_1=k_1$);
 P_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P_2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы ($P_2 = k_2$ из таблицы 1) согласно приложению к настоящей Методике;
 P_3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике ($P_3 = k_3$);
 P_4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике ($P_4=k_4$);
 G – количество перерабатываемой экскаватором породы, т/ч;
 P_5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике ($P_5 = k_5$);
 P_6 – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике ($P_6=k_6$).

Приводим расчет выбросов натрия хлорида (поваренной соли) при добыче соли экскаватором (ист. 6002):

$$Q_c = (0,03 \times 0,02 \times 1,4 \times 0,01 \times 0,8 \times 1 \times 100 \times 0,7 \times 10^6) / 3600 = 0,1307 \text{ г/с}$$
$$Q_r = 0,1307 \times 2 \ 368 \times 3600 \times 10^{-6} = 1,1142 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов натрия хлорида (поваренной соли) при добыче соли экскаватором представлены в таблице 2.1.



Таблица 2.1 – Результаты расчета выбросов натрия хлорида (поваренной соли) при добыче соли экскаватором

Наименование	№ ист.	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	B ₁	G, т/ч	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу	
											г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Экскаваторные работы	6002	0,03	0,02	1,4	0,01	0,8	1	0,7	100,00	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0,1307	1,1142
Итого по натрий хлориду:											0,1307	1,1142
Примечание: коэффициенты P ₁ , P ₂ приняты согласно Приложению №11 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 года [2].												

3 Расчеты выбросов при бульдозерных работах (ист. 6003), погрузо-разгрузочных работах (ист. 6004) и временном хранении соли на площадке обезвоживания добытой соли (ист. 6005)

Список использованной литературы:

1. Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Для вспомогательных работ на карьере применяется бульдозер: разравнивание и зачистка рабочих площадок для экскаватора, формирование штабелей соли на площадке обезвоживания. При бульдозерных работах будет происходить выделение натрия хлорида (поваренной соли).

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

При погрузо-разгрузочных работах будет происходить выделение натрия хлорида (поваренной соли).

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Полезное ископаемое будет вывозится на площадку обезвоживания, располагаемую в восточной части участка недр на добычу, предусматривается хранение двухмесячного запаса соли и далее по мере необходимости направляться на реализацию потребителям. Размеры площадки 40×70 м, высота штабеля до 3-х м, емкость до 7560 м³ добытой соли. При временном хранении сырья будет происходить выделение натрия хлорида (поваренной соли).

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Максимально-разовый выброс пыли определяется [1]:

$$Q_c = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B' + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F}{3600} \text{ г/с}$$

- где
- A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;
 - B – выбросы при статическом хранении материала;
 - k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм (таблица 1);
 - k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);
 - k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);
 - k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);
 - k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);
 - k₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение F_{факт} / F. Значение k₆ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;
 - k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);
 - F_{факт} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);
 - F – поверхность пыления в плане, м²;
 - q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях (таблица 6);
 - G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;
 - B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).

Валовый выброс при погрузо-разгрузочных работах вычисляется по формуле:

$$Q_r = Q_c \times N \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

- где
- Q_c – максимально разовый выброс, г/с;
 - N – время работы, ч/год.



Валовый выброс при хранении определяется по формуле:

$$Q_{\Gamma} = N \times Q_{\text{с}} \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $Q_{\text{с}}$ – максимально разовый выброс, г/с;
 N – время хранения, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов при бульдозерных работах (ист. 6003):

$$Q_{\text{с}} = 0,03 \times 0,02 \times 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 0,8 \times 80 \times 10^6 \times 0,6 / 3600 = 0,0896 \text{ г/с}$$

$$Q_{\Gamma} = 0,0896 \times 2368 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,7638 \text{ т/год}$$

Приводим пример расчета выбросов от площадки обезвоживания добытой соли (ист. 6005):

$$B = 1,4 \times 1 \times 0,6 \times 1,3 \times 0,8 \times 0,002 \times 2800 = 4,8922 \text{ г/с}$$

$$Q_{\Gamma} = 4320 \times 4,8922 \times 3600 \times 10^{-6} = 76,084 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов представлены в таблицах 3.1 – 3.2.



Таблица 3.1 – Результаты расчета выбросов при бульдозерных и погрузо-разгрузочных работах

Наименование	№ ист.	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	G, т/ч	B`	Наименование ЗВ	Выбросы	
											г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Бульдозерные работы	6003	0,03	0,02	1,4	1	0,01	0,8	80,0	0,6	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0,0896	0,7638
Погрузо-разгрузочные работы (ист. 6004)												
Погрузка соли из фрезера в автосамосвалы	6004	0,03	0,02	1,4	1	0,01	0,8	50,00	0,7	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0,0653	0,5567
Выгрузка соли из автосамосвалов		0,03	0,02	1,4	1	0,01	0,8	50,00	0,7		0,0653	0,5567
Погрузка из экскаватора в автосамосвалы		0,03	0,02	1,4	1	0,01	0,8	100,00	0,7		0,1307	1,1142
Выгрузка из автосамосвалов		0,03	0,02	1,4	1	0,01	0,8	100,00	0,7		0,1307	1,1142
Отгрузка соли потребителям		0,03	0,02	1,4	1	0,6	0,8	60,00	0,7		4,7040	40,1007
Итого по ист. 6004:											5,0960	43,4425
Примечание: коэффициенты K ₁ , K ₂ приняты согласно Приложению №11 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008 года.												

Таблица 3.2 – Результаты расчета выбросов от площадки обезвоживания добытой соли

Наименование источника	№ ист.	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q`	F, м ²	Выбросы хлорида натрия	
									г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка обезвоживания добытой соли	6005	1,4	1	0,6	1,3	0,8	0,002	2800	4,8922	76,084

4 Расчет выбросов от автозаправщика (ист. 6006)

Список использованной литературы:

1. Приложение к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 196-п от 29.07.2011 года «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов».

Весь автотранспорт будет заправляться на ближайшей АЗС. Спецтехника будет заправляться в карьере с помощью топливозаправщика. В процессе заправки спецтехники дизельным топливом будет происходить выделение углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ и сероводорода.

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

Максимальные выбросы при переливе нефтепродуктов рассчитываются по формуле [1]:

$$M_{б.а/м} = (C_{б.а/м}^{max} \times V_{сл}) / 3600, \text{ г/с}$$

где $V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности заправщика), м³/ч;
 $C_{б.а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей, г/м³ (приложение 12 [1]).

Годовые выбросы ($G_{ТРК}$) паров нефтепродуктов от автозаправщика при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а.}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а.}$):

$$G_{ТРК} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}, \text{ т/год}$$

Значение $G_{б.а.}$ рассчитывается по формуле [1]:

$$G_{б.а.} = (C_{р^{O_3}} \times Q_{O_3} + C_{р^{ВЛ}} \times Q_{ВЛ}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $C_{р^{O_3}}$, $C_{р^{ВЛ}}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний, весенне-летний период соответственно, г/м³ (приложение 15);
 Q_{O_3} , $Q_{ВЛ}$ – количество жидкости, закачиваемое в баки автомобилей, в соответствующий период года, т;

Значение $G_{пр.а.}$, вычисляется по формуле [1]:

$$G_{пр.а.} = 0,5 \times J \times (Q_{O_3} + Q_{ВЛ}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где J – удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов $J=125$, дизтоплив $J=50$.

Приводим пример расчета выделения ЗВ от автозаправщика дт (ист. 6006):

$$M_{б.а/м} = (3,14 \times 1,0) / 3600 = 0,001 \text{ г/с}$$

$$G_{ТРК} = (1,6 \times 200 + 2,2 \times 500) \times 10^{-6} + 0,5 \times 50 \times (200 + 500) \times 10^{-6} = 0,019 \text{ т/год}$$

Выбросы паров нефтей и бензинов по группам углеводородов (предельных и непредельных), бензола, толуола, этилбензола, ксилола, сероводорода и др. рассчитываются по формулам:

- максимальные выбросы i -го загрязняющего вещества:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ г/с}$$

- годовые выбросы:

$$G_i = G \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

где C_i - концентрация i -го загрязняющего вещества, % мас (приложение 14 [1]).



Пример расчета выбросов углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ от автозаправщика ДТ (ист. 6006):

$$M = 0,001 \times 99,72 / 100 = 0,001 \text{ г/с}$$
$$G = 99,72 \times 0,019 / 100 = 0,019 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в результате заправки дизтопливом представлены в таблице 4.1.



Раздел «Охрана окружающей среды» к Плану горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом

АО «Аралтуз»

Таблица 4.1 – Результаты расчета выбросов паров нефтепродуктов от автозаправщика

Наименование	Кол-во	№ ист.	Вид топлива	Макс. объем ПВС, м ³ /ч	Кол-во закачиваемой жидкости, т		Ед. изм.	Выброс ЗВ	Концентрация загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов	
					о.з.	в.л.			Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	Сероводород
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ										
Дизельное топливо								99,72	0,28	
Автозаправщик	1	6006	Дизтопливо	1	200	500	г/с	0,001	0,001	0,000003
							т/год	0,019	0,019	0,00005

5 Расчеты выбросов при работе ДВС спецтехники (ист.6007)

Список использованной литературы:

2. Приложение № 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

При работе ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, углерода, диоксида серы, оксида углерода и паров керосина. Выбросы не учитываются на основании п. 17 статьи 202 [1]).

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

Выброс загрязняющих веществ при выезде с площадки (M_1) и возврате (M_2) одной машины в день рассчитывается по формулам [1]:

$$M_1 = M_{pu} \times T_{pu} + M_{pr} + M_L \times T_{v1} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times T_{v2} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

- где M_{pu} – удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин. (таблица 4.1);
 T_{pu} – время работы пускового двигателя, мин. (таблица 4.3);
 M_{pr} – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин. (таблица 4.5);
 T_{pr} – время прогрева двигателя, мин. (таблица 5.1);
 M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин. (таблица 4.2);
 T_x – время работы двигателя на холостом ходу, мин. $T_x=1$ мин;
 M_L – удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин. (таблица 4.6);
 T_{v1}, T_{v2} – время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле 4.3 [1]:

$$M_i = A \times (M_1 + M_2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$

- где A – коэффициент выпуска (выезда);
 N_k – количество автомобилей данной группы за расчетный период, штук;
 D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

Для определения общего валового выброса $M_{1год}$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_{1год} = M_i^m + M_i^x + M_i^p$$

Максимальный разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле [1]:

$$M_{1с} = \frac{\max(M_1, M_2) \times N_{k1}}{3600}, \text{ г/с}$$

- где $\max(M_1, M_2)$ – максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г;
 N_{k1} – наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течение 1 часа. Из полученных значений $M_{1с}$ для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течение часа выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются

Таблица 5.1 – Среднее время работы двигателя при прогреве двигателя (Тпр)

Температура воздуха, °С	≥ +5°С	<+5°С - ≥ -5°С	< -5°С - ≥ -10°С	< -10°С - ≥ -15°С	< -15°С - ≥ -20°С	< -20°С - ≥ -25°С	<-25°С
1	2	3	4	5	6	7	8
Время прогрева, мин	2	6	12	20	28	36	45

Приводим пример расчета выбросов диоксида серы от ДВС спецтехники номинальной мощностью 101-160 кВт (ист. 6007):

Теплый период (Т)

$$M_1 = 0,058 \times 2 + 0,16 \times 2 + 0,31 \times 3 + 0,16 \times 1 = 1,53 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,31 \times 3 + 0,16 \times 1 = 1,09 \text{ г}$$

Холодный период (Х)

$$M_1 = 0,058 \times 2 + 0,2 \times 36 + 0,38 \times 3 + 0,16 \times 1 = 8,62 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,38 \times 3 + 0,16 \times 1 = 1,3 \text{ г}$$

Валовый выброс диоксида серы:

$$M_m = 0,5 \times (1,53 + 1,09) \times 60 \times 2 \times 10^{-6} = 0,000157 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (8,62 + 1,3) \times 120 \times 2 \times 10^{-6} = 0,00119 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0,000157 + 0,00119 = 0,001 \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс диоксида серы:

$$G_i = 8,62 \times 1 / 3600 = 0,002 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 5.2. Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС горной спецтехники представлены в таблице 5.3.



Таблица 5.2 – Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники

№ ИЗА	Тип подвижн-ого состава	Время прогрева машин, t _{пр} мин		Средняя продолжительность пуска, мин	Время движения машины по территории	Время работы на хол. ходу, мин	Сред. кол-во, N _{кв} , шт.	Кол-во рабочих дней, Др, шт		Макс. кол-во за 1 час, N ⁱ _к шт.	При-месь:	Удельный выброс							
		Т	Х					пуск	прогрев, m _{прік} г/мин			движение, M _{Лік} г/км,		хол. ход, m _{ххік} г/мин					
									Т			Х	Т		Х				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
ДВС спецтехники																			
6007	Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)	2	36	2	3	1	2	60	120	1		NOx	3,4	0,78	1,17	4,01	4,01	0,78	
												Углерод		0,1	0,6	0,45	0,67	0,1	
												SO ₂	0,058	0,16	0,2	0,31	0,38	0,16	
												CO	35	3,9	7,8	2,09	2,55	3,91	
												керосин	2,9	0,49	1,27	0,71	0,85	0,49	
	Спецтехника (номинальной мощностью свыше 260 кВт)	2	36	2	3	1	3	60	120	1			NOx	7	2	3	10,2	10,16	1,99
													Углерод		0,26	1,56	1,13	1,7	0,26
													SO ₂	0,15	0,26	0,32	0,8	0,98	0,39
													CO	90	9,9	18,8	5,3	6,47	9,92
													керосин	7,5	1,24	3,22	1,79	2,15	1,24



Таблица 5.3 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники

Выброс одной машины, г	Период	Наименование загрязняющих веществ						
		Окислы азота	Диоксид азота	Оксид азота	Углерод	Диоксид серы	Оксид углерода	Керосин
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ДВС спецтехники								
Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)								
Выезд	Т	21,17	-	-	1,65	1,53	87,98	9,4
	Х	61,73	-	-	23,71	8,62	362,36	54,56
Возврат	Т	12,81	-	-	1,45	1,09	10,18	2,62
	Х	12,81	-	-	2,11	1,3	11,56	3,04
Итого:	<i>г/с</i>	<i>0,017</i>	<i>0,014</i>	<i>0,002</i>	<i>0,007</i>	<i>0,002</i>	<i>0,101</i>	<i>0,015</i>
	<i>т/год</i>	<i>0,011</i>	<i>0,009</i>	<i>0,001</i>	<i>0,003</i>	<i>0,001</i>	<i>0,051</i>	<i>0,008</i>
Спецтехника (номинальной мощностью свыше 260 кВт)								
Выезд	Т	50,47	-	-	4,17	3,61	225,62	24,09
	Х	154,47	-	-	61,52	15,15	886,13	138,61
Возврат	Т	32,47	-	-	3,65	2,79	25,82	6,61
	Х	32,47	-	-	5,36	3,33	29,33	7,69
Итого:	<i>г/с</i>	<i>0,043</i>	<i>0,034</i>	<i>0,006</i>	<i>0,017</i>	<i>0,004</i>	<i>0,246</i>	<i>0,039</i>
	<i>т/год</i>	<i>0,041</i>	<i>0,033</i>	<i>0,005</i>	<i>0,013</i>	<i>0,004</i>	<i>0,187</i>	<i>0,029</i>
Итого по ист. 6007:	г/с	-	0,048	0,008	0,024	0,006	0,347	0,054
	т/год	-	0,042	0,006	0,016	0,005	0,238	0,037

6 Расчеты выбросов при работе ДВС автотранспортной техники (ист.6008)

Список использованной литературы:

1. Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Для проведения добычных работ, доставки рабочих и прочих работ будет использована автотранспортная техника. В процессе работы ДВС автотранспорта будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, оксида углерода и паров бензина. Выбросы при работе Выбросы не учитываются на основании п. 17 статьи 202 [1]).

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6008).

Выбросы оксида углерода, окислов азота, диоксида серы, керосина, бензина и сажи одним автомобилем к-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и въезде M_{2ik} рассчитываются по формулам [1]:

$$M_{1ik} = m_{прик} \times t_{пр} + m_{Lик} \times L_1 + m_{ххик} \times t_{хх1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{Lик} \times L_2 + m_{ххик} \times t_{хх2}, \text{ г}$$

где $m_{прик}$ – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля к-й группы, г/мин;
 $m_{Lик}$ – пробеговый выброс i-го вещества, автомобилем к-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;
 $m_{ххик}$ – удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля к-й группы на холостом ходу, г/мин;
 $t_{пр}$ – время прогрева двигателя, мин;
 L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;
 $t_{хх1}, t_{хх2}$ – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ $m_{прик}$, $m_{Lик}$, и $m_{ххик}$ для различных типов автомобилей представлены в табл. 3.1 + 3.18 [1].

Пример расчета выброса CO от микроавтобуса (ист. 6008):

Теплый период (Т)

$$M_{1ик} = 5,0 \times 3,0 + 17,0 \times 0,02 + 4,5 \times 1,0 = 19,84 \text{ г}$$

$$M_{2ик} = 17,0 \times 0,02 + 4,5 \times 1,0 = 4,84 \text{ г}$$

Холодный период (Х)

$$M_{1ик} = 9,1 \times 20,0 + 21,3 \times 0,03 + 4,5 \times 1,0 = 186,93 \text{ г}$$

$$M_{2ик} = 21,3 \times 0,02 + 4,5 \times 1,0 = 4,93 \text{ г}$$

Таблица 6.1 – Время прогрева двигателя $t_{пр}$ в зависимости от температуры воздуха (открытые и закрытые не отапливаемые стоянки)

Категория автомобиля	Время прогрева $t_{пр}$, мин.						
	выше 5 °С	ниже 5 °С до -5 °С	ниже -5 °С до -10 °С	ниже -10 °С до -15 °С	ниже -15 °С до -20 °С	ниже -20 °С до -25 °С	ниже -25 °С
1	2	3	4	5	6	7	8
Легковые автомобили	3	4	10	15	15	20	20
Грузовые автомобили	4	6	12	20	25	30	30

Пробег автомобиля к-ой группы по территории или помещению стоянки в день определяется путем замера пути (L_1), проходимого автомобилем от центра площадки, выделенной для стоянки данной группы автомобилей, до выездных ворот (при выезде)

и от выездных ворот до центра стоянки (L_2) при въезде.

Валовой выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле [1]:

$$M_j^i = \sum \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_P \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где α_B – коэффициент выпуска (выезда);
 N_k – количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;
 D_P – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);
 j – период года (Т – теплый, П – переходный, Х – холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется для каждого месяца.

$$\alpha_B = \frac{N_{кв}}{N_k}$$

где $N_{кв}$ – среднее за расчетный период количество автомобилей k -й группы, выезжающих в течение суток со стоянки.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^P + M_i^X, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i определяется по формуле:

$$G_i = \frac{\sum (m_{прik} \times t_{пр} + m_{Лik} \times L_1 + m_{ххik} \times t_{хх1}) \times N_k}{3600}, \text{ г/с}$$

Максимально разовый выброс рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой.

Пример расчета выброса СО от микроавтобуса (ист. 6008):

$$M_m = 0,5 \times (19,84 + 4,84) \times 1 \times 60 \times 10^{-6} = 0,00074 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (186,93 + 4,93) \times 1 \times 120 \times 10^{-6} = 0,0115 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0,00074 + 0,0115 = 0,012 \text{ т/год}$$

$$G_i = (9,1 \times 20,0 + 21,3 \times 0,02 + 4,5 \times 1,0) \times 1 / 3600 = 0,052 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС автотранспорта представлены в таблице 6.2

Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС автотранспорта представлены в таблице 6.3



Таблица 6.2 - Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС автотранспорта

Тип подвижного состава	Пробег автомобилей по территории		Время прогрева машин, $t_{пр}$, мин		Время работы на хол. ходу, $t_{хх1} = t_{хх2}$ мин	Сред. кол-во, $N_{кв}$, шт.	Кол-во рабочих дней, D_p , шт		Макс. кол-во за 1 час, N_k^i шт.	Примесь:	Удельный выброс					
											прогрев, $m_{прк}$, г/мин		движение, $M_{Лик}$ г/км,		хол. ход, $m_{ххик}$, г/мин	
	(выезд), L_1 км	(въезд), L_2 км	Т	Х	Т	Х	Т	Х	Т	Х						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ДВС автотранспорта (ист. 6008)																
Автоцистерна (топливозаправщик) на базе шасси ГАЗ	0,03	0,03	4	30	1	1	60	120	1		СО	15	28,1	29,7	37,3	10,2
											бензин	1,5	3,8	5,5	6,9	1,7
											SO ₂	0,02	0,025	0,15	0,19	0,02
											NOx	0,2	0,3	0,8	0,8	0,2
Микроавтобус Газель	0,02	0,02	3	20	1	1	60	120	1		СО	5	9,1	17	21,3	4,5
											бензин	0,65	1	1,7	2,5	0,4
											SO ₂	0,013	0,016	0,07	0,09	0,012
											NOx	0,05	0,07	0,4	0,4	0,05

Таблица 6.3 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС автотранспорта

Выброс одной машины, г	Период	Наименование загрязняющих веществ					
		Оксиды азота	Диоксид азота	Оксид азота	Диоксид серы	Оксид углерода	Бензин
1	2	3	4	5	6	7	8
Автоцистерна (топливозаправщик) на базе шасси ГАЗ							
Выезд	Т	1,02	-	-	0,1	71,09	7,87
	Х	6,22	-	-	0,78	854,32	115,91
Возврат	Т	0,22	-	-	0,025	11,09	1,87
	Х	0,22	-	-	0,026	11,32	1,91
Выброс вредных веществ	г/с	0,0017	0,001	0,0002	0,0002	0,237	0,032
	т/год	0,00042	0,0003	0,00006	0,00005	0,054	0,007
Микроавтобус Газель							
Выезд	Т	0,21	-	-	0,05	19,84	2,38
	Х	1,06	-	-	0,33	186,93	20,45
Возврат	Т	0,06	-	-	0,013	4,84	0,43
	Х	0,06	-	-	0,014	4,93	0,45
Выброс вредных веществ	г/с	0,0003	0,0002	0,00004	0,00009	0,052	0,006
	т/год	0,000075	0,00006	0,00001	0,00002	0,012	0,001
Выброс вредных веществ	г/с	-	0,0012	0,00024	0,00029	0,289	0,038
	т/год	-	0,00036	0,00007	0,00007	0,066	0,008

7 Расчет выбросов вредных веществ при сварочных работах (ист. 6009)

Список использованной литературы:

1. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004 г.

Для проведения мелких ремонтных работ будет использоваться сварочный аппарат. В процессе сварочных работ будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений.

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

Валовое количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки определяют по формуле [1]:

$$M_{г} = V_{г} \times K_{x_{m}} \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $V_{г}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;
 $K_{x_{m}}$ – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг;
 η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле [1]:

$$M_{с} = \frac{K_{x_{m}} \times V_{ч}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $V_{ч}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Приводим пример расчета выбросов оксида железа при использовании электродов марки Э-42 (аналог АНО-6) (ист. 6009):

$$M_{\Gamma} = 50 \times 14,97 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0007 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{с}} = 14,97 \times 0,25 / 3600 \times (1 - 0) = 0,001 \text{ г/с}$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах

№ ист.	Используемый материал	Расход электродов, кг/ч; кг/год	Единицы измерения	Наименование загрязняющих веществ	
				Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)
1	2	3	4	5	6
Удельные выделения					
Электроды Э-42 (аналог АНО-6)			г/кг	14,97	1,73
Сварочные работы					
Выбросы в атмосферу					
6009	Электроды Э-42 (аналог АНО-6)	0,25	г/с	0,001	0,0001
		50,00	т/год	0,0007	0,00009

8 Расчет выделения загрязняющих веществ при работе дизельной электростанции (ист. 0001)

Список использованной литературы:

1. Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок».

При работе дизельной электростанции будет происходить выделение диоксида и оксида азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных C₁₂-C₁₉. Выброс будет осуществляться через трубу, диаметром 0,1 м на высоте 2 м.

Источник выбросов организованный (ист. 0001).

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [1]:

$$G_{\text{ВВзВз}} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{\text{ггг}}, \text{ кг/год}$$

где 3,1536 × 10⁴ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;

E_{ггг} – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [1]:

$$E_{\text{ггг}} = 1,144 \times 10^{-4} \times E_{\text{гз}} \times \frac{G_{\text{ггг}}}{G_{\text{гз}}}, \text{ г/с}$$

где 1,144 × 10⁻⁴ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

E_{гз} – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;

G_{ггг} – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;



G_{f3} – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [1]:

$$E_{i3} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_{f3}^t \times G_{f3}, \text{ г/с}$$

где $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе;
 e_{f3}^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4);

Приводим пример расчета выбросов углеводородов предельных C_{12} - C_{19} при работе дизель-генератора (ист. 0001):

$$E_{i3} = 2,778 \times 10^{-4} \times 12 \times 1,76 = 0,006 \text{ г/с}$$

$$E_{i220} = 1,144 \times 10^{-4} \times 0,006 \times \frac{5068,8}{1,76} = 0,002 \text{ г/с}$$

$$G_{BB220} = 3,1536 \times 10 \times 0,002 = 0,063 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов при работе дизельной электростанции представлены в таблице 8.1.



Таблица 8.1 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при работе дизельной электростанции

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t , г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт (ист. 0001)						
Диоксид азота	30	1,76	5068,8	0,015	0,005	0,158
Оксид азота	39			0,019	0,006	0,189
Углерод	5			0,002	0,001	0,032
Диоксид серы	10			0,005	0,002	0,063
Оксид углерода	25			0,012	0,004	0,126
Акролеин	1,2			0,001	0,0003	0,009
Формальдегид	1,2			0,001	0,0003	0,009
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	12			0,006	0,002	0,063

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Результаты расчета рассеивания в графической форме

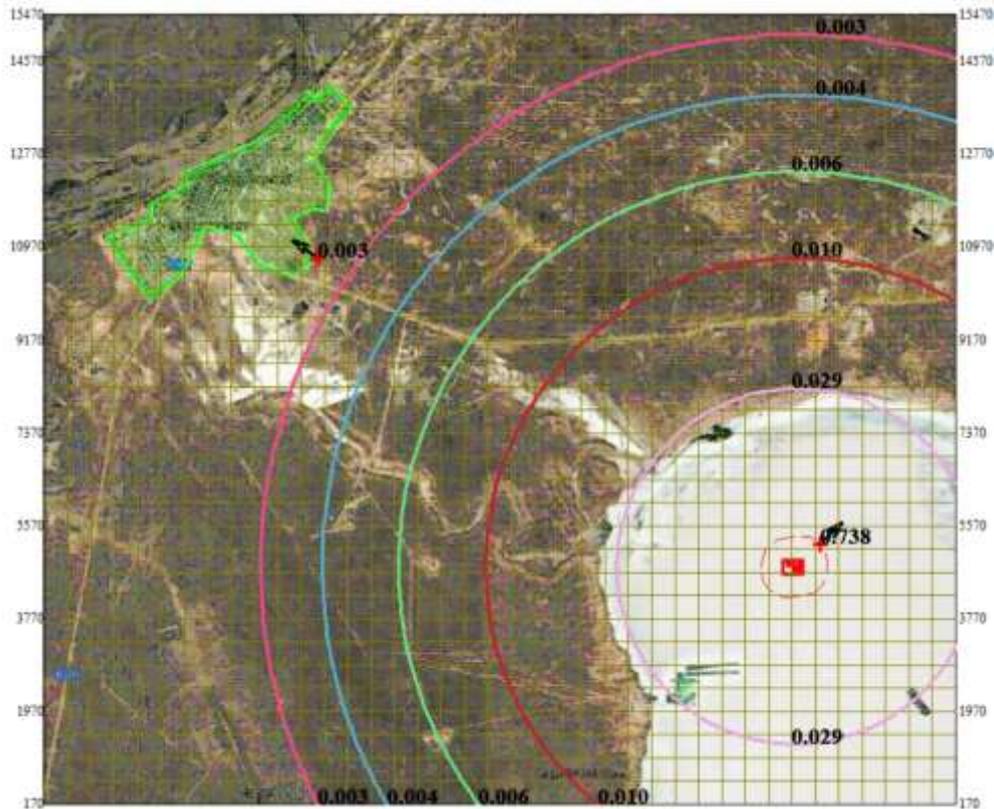
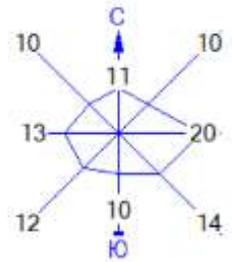
пос. Индерборский

Объект : Добыча поваренной соли

ПК ЭРА v3.0

0152 Натрий хлорид

(Поваренная соль) (415)



Условные обозначения:

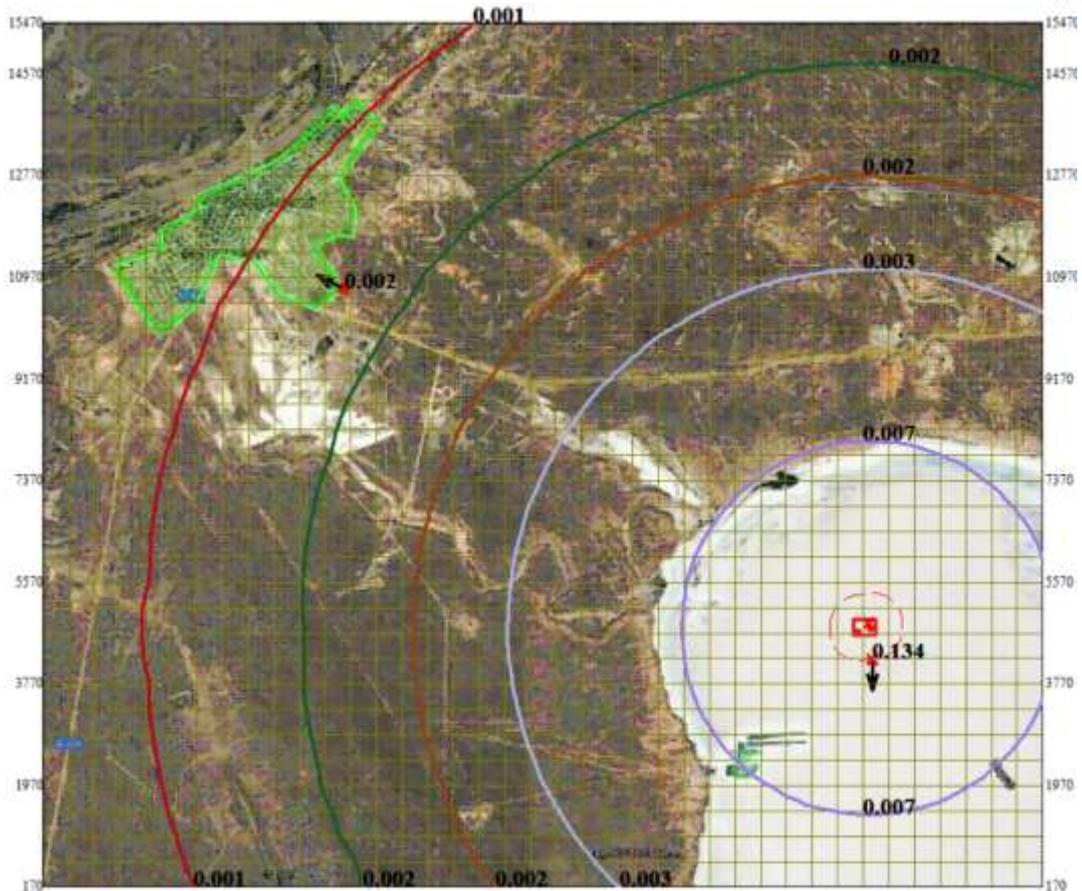
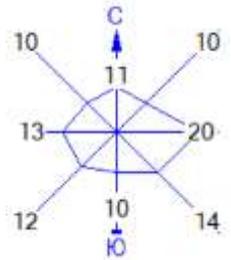
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.003
-  0.004
-  0.006
-  0.010
-  0.029

Макс концентрация 8.6105127 ПДК достигается в точке $x = 14571$ $y = 4670$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 6.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17550 м, высота 15300 м,
 шаг расчетной сетки 450 м, количество расчетных точек 40×35

пос. Индерборский
 Объект : Добыча поваренной соли
 ПК ЭРА v3.0
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

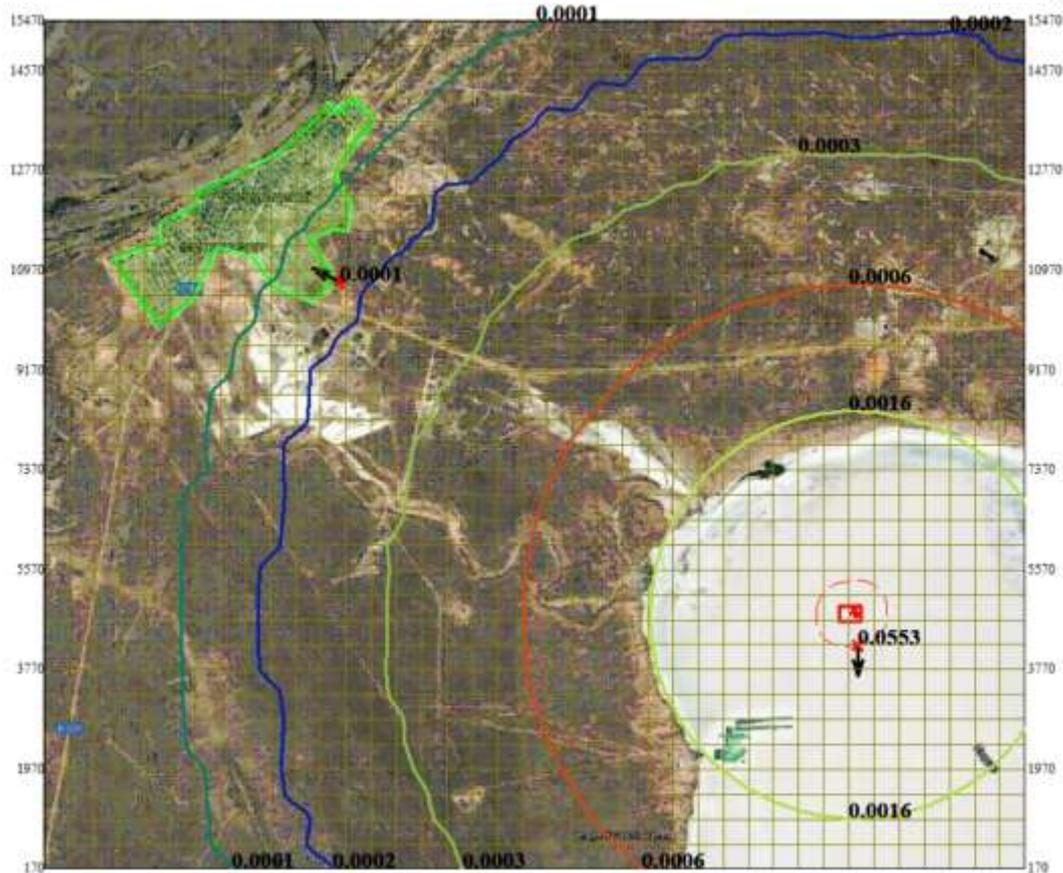
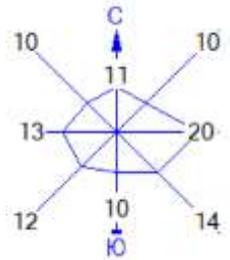
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.001 ПДК
-  0.002 ПДК
-  0.002 ПДК
-  0.003 ПДК
-  0.007 ПДК

Макс концентрация 0.6445938 ПДК достигается в точке $x = 14571$ $y = 4670$
 При опасном направлении 54° и опасной скорости ветра 4.12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17550 м, высота 15300 м,
 шаг расчетной сетки 450 м, количество расчетных точек 40×35

пос. Индерборский
 Объект : Добыча поваренной соли
 ПК ЭРА v3.0
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

 Жилые зоны, группа N 01

 Санитарно-защитные зоны, группа N 01

 Максим. значение концентрации

 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

 0.0001 ПДК

 0.0002 ПДК

 0.0003 ПДК

 0.0006 ПДК

 0.0016 ПДК

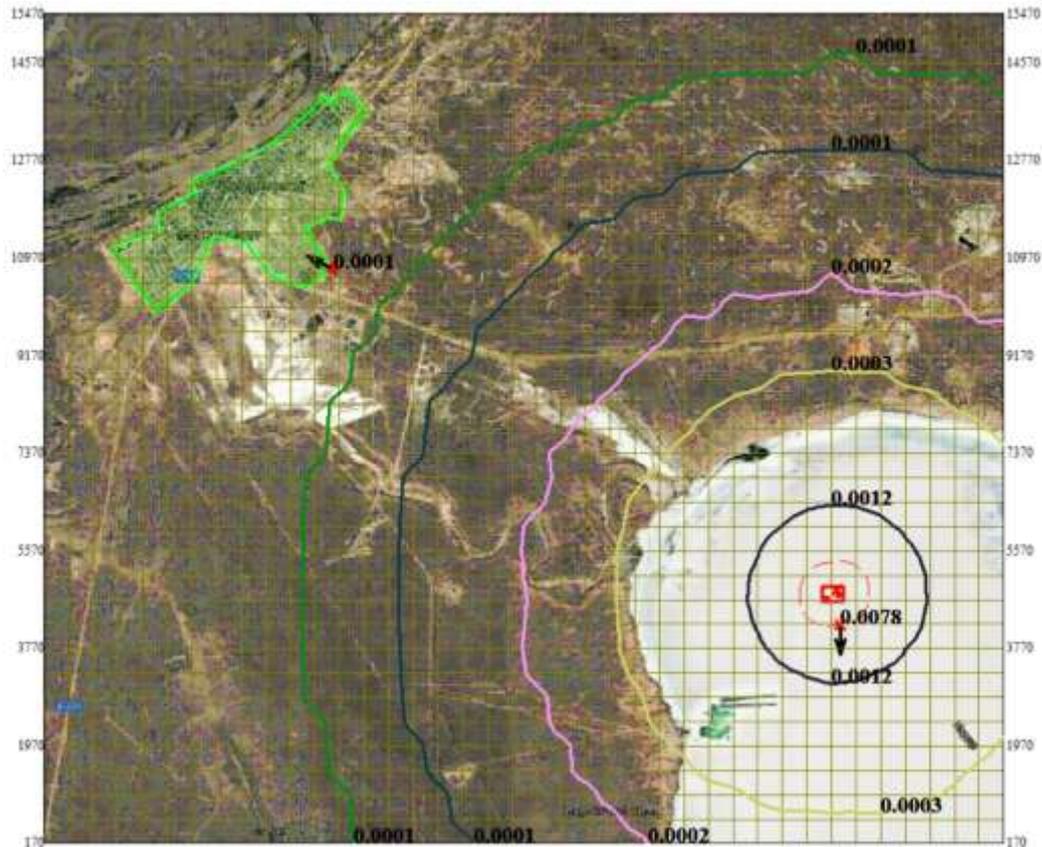
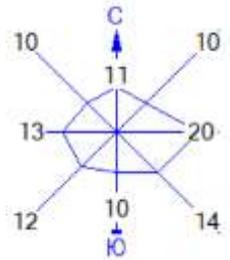
Макс концентрация 0.5670167 ПДК достигается в точке $x=14571$ $y=4670$
 При опасном направлении 54° и опасной скорости ветра 11.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17550 м, высота 15300 м,
 шаг расчетной сетки 450 м, количество расчетных точек 40×35

пос. Индерборский

Объект : Добыча поваренной соли

ПК ЭРА v3.0

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

 Жилые зоны, группа N 01

 Санитарно-защитные зоны, группа N 01

 Максим. значение концентрации

 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

 0.0001 ПДК

 0.0001 ПДК

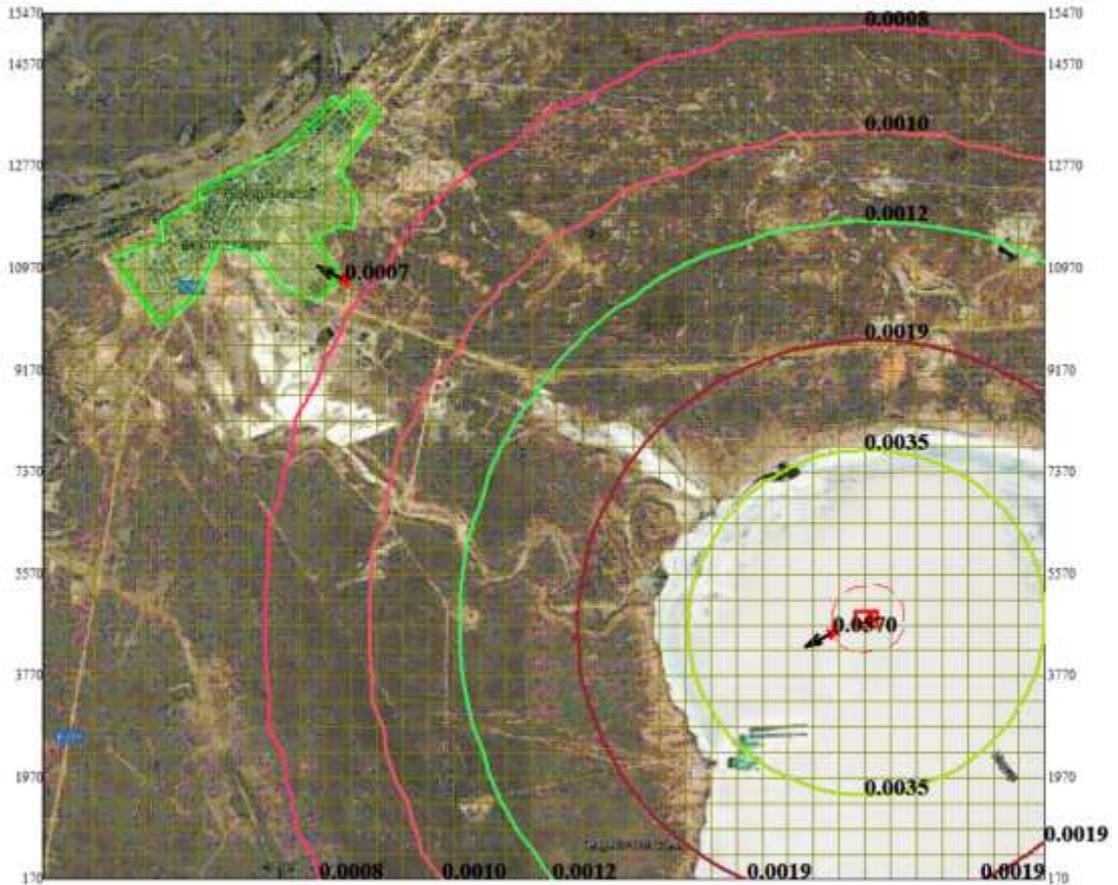
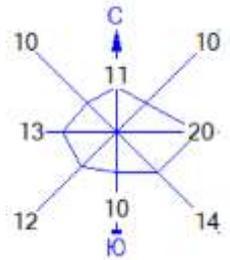
 0.0002 ПДК

 0.0003 ПДК

 0.0012 ПДК

Макс концентрация 0.0322297 ПДК достигается в точке $x = 14571$ $y = 4670$
 При опасном направлении 54° и опасной скорости ветра 4.12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17550 м, высота 15300 м,
 шаг расчетной сетки 450 м, количество расчетных точек 40×35

пос. Индерборский
 Объект : Добыча поваренной соли
 ПК ЭРА v3.0
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

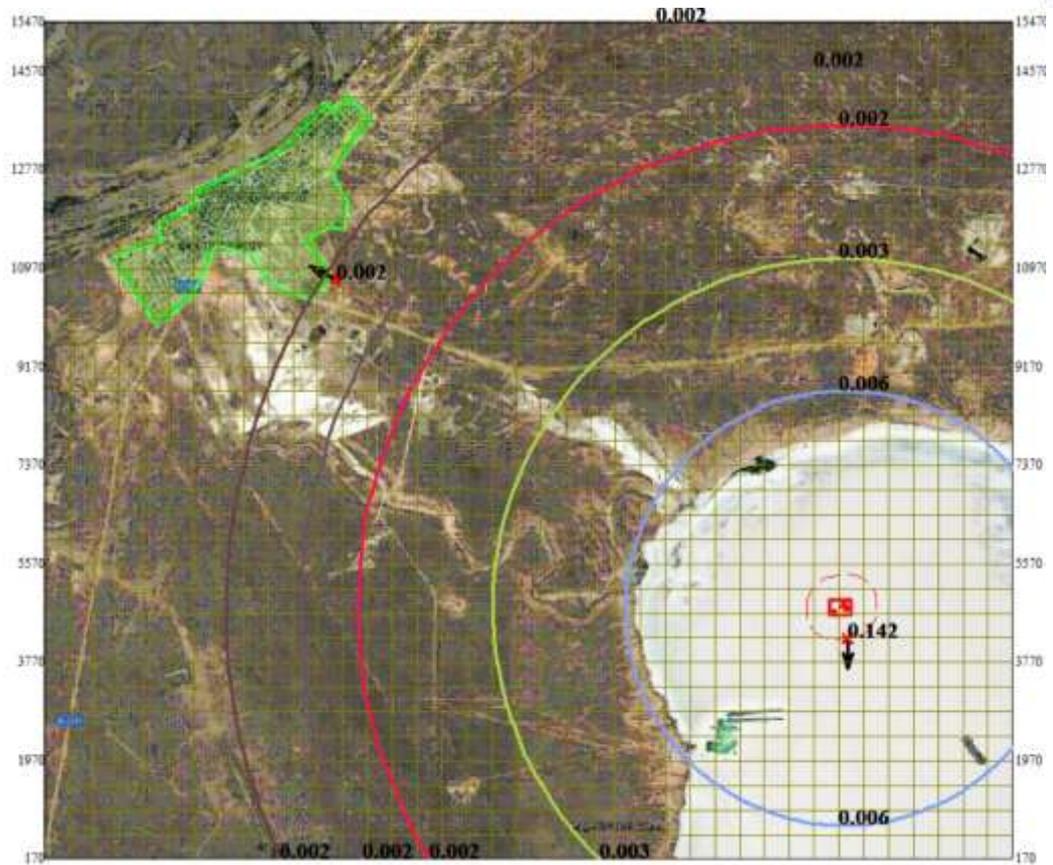
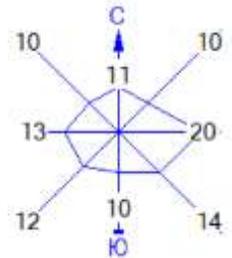
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.0008 ПДК
-  0.0010 ПДК
-  0.0012 ПДК
-  0.0019 ПДК
-  0.0035 ПДК

Макс концентрация 0.3307674 ПДК достигается в точке $x= 14571$ $y= 4670$
 При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 1.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17550 м, высота 15300 м,
 шаг расчетной сетки 450 м, количество расчетных точек 40×35

пос. Индерборский
 Объект : Добыча поваренной соли
 ПК ЭРА v3.0
 __31 0301+0330



Условные обозначения:

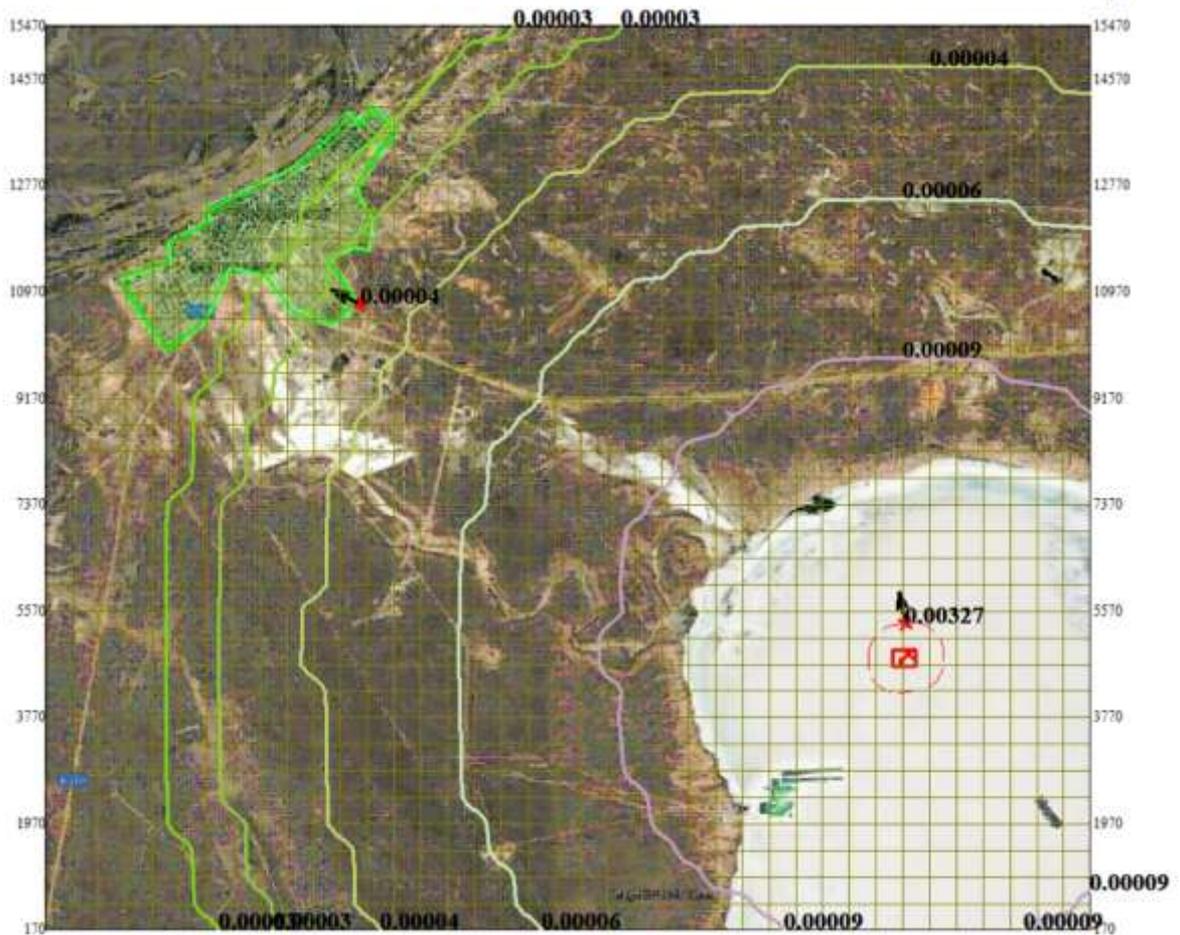
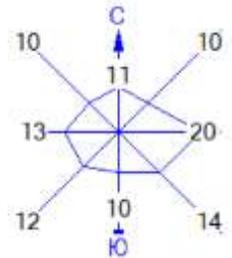
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.002 ПДК
-  0.002 ПДК
-  0.003 ПДК
-  0.006 ПДК

Макс концентрация 0.6768236 ПДК достигается в точке $x= 14571$ $y= 4670$
 При опасном направлении 54° и опасной скорости ветра 4.12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17550 м, высота 15300 м,
 шаг расчетной сетки 450 м, количество расчетных точек 40×35

пос. Индерборский
 Объект : Добыча поваренной соли
 ПК ЭРА v3.0
 __39 0333+1325



Условные обозначения:

 Жилые зоны, группа N 01

 Санитарно-защитные зоны, группа N 01

 Максим. значение концентрации

 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

 0.00003 ПДК

 0.00003 ПДК

 0.00004 ПДК

 0.00006 ПДК

 0.00009 ПДК

Макс концентрация 0.010539 ПДК достигается в точке $x= 14571$ $y= 4670$
 При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 7.32 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17550 м, высота 15300 м,
 шаг расчетной сетки 450 м, количество расчетных точек 40×35

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Оценка воздействия добычных работ на состояние атмосферного воздуха

В рамках планируемой добычи поваренной соли на озере Индер возможны выбросы в атмосферный воздух пылевидных частиц хлорида натрия (NaCl), образующихся в результате механических процессов добычи, транспортировки и переработки минерального сырья. Следует подчеркнуть, что данные выбросы не содержат металлический натрий (Na) как химический элемент. Химический состав соли по компонентам, регламентируемым ГОСТ 13830-84 на поваренную соль, представлен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Химический состав соли

Интервал опробования, м	Содержание в весовых, %									
	NaCl	H ₂ O	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	SO ₄ ²⁻	Br ⁺	B ⁺	Fe ₂ O ₃	Na ₂ SO ₄
0 – 3	96,94	0,77	0,07	0,18	0,08	0,40	0,014	0,002	0,015	-
3 – 10	96,94	0,90	0,06	0,21	0,08	0,47	0,013	0,002	0,015	-
10 – до основания залежи	93,58	1,62	0,07	0,69	0,09	1,65	0,005	0,002	0,015	-

Соляная залежь озера Индер состоит, в основном, из кристаллов галита и незначительных включений таких примесей, как илисто-глинистые частицы, соли кальция, магния и др. Залежь характеризуется малой связанностью между собой кристаллов и высокой пористостью, достигающей 40%.

Фактические выбросы представляют собой аэрозоль твердых частиц хлорида натрия, то есть кристаллической соли, которая широко распространена в природной среде (морской аэрозоль, солевые озера, соляные пустыни) и физиологически знакома организму человека. Натрий в чистом виде в составе соли отсутствует.

Хлорид натрия не относится к токсичным и высокотоксичным веществам, опасным для жизни и здоровья населения, окружающей среды, утвержденным Постановлением Правительства РК № 1219 от 19.11.2010 года «Об утверждении технического регламента «Требования к безопасности токсичных и высокотоксичных веществ».

На период добычи выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 года. ПДКм.р. для хлорида натрия составляет – 0,5 мг/м³ и соотносится с ПДК общей пыли (взвешенных частиц).

По результатам расчета рассеивания хлорида натрия максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха составил:

- на границе ближайшей жилой зоны (10,8 км) – 0,00133 мг/м³ (0,0027 долей ПДКм.р.);

- на границе расчетной СЗЗ 500 м – 0,369 мг/м³ (0,738 долей ПДКм.р.).

Для подтверждения отсутствия превышения предельно-допустимых концентраций хлорида натрия, дополнительно, были выделены 10 расчетных точек: на границе СЗЗ 500 м по 8 румбам розы ветров (север, северо-восток, восток, юго-восток, юг, юго-запад, запад, северо-запад), а также на берегу оз. Индер в направлении жилой застройки и на окраине пос. Индерборский с юго-восточной стороны.

Результаты расчета рассеивания выбросов хлорида натрия по сторонам света (8 румбам) на границе СЗЗ, в 2-х контрольных точках (на берегу оз. Индер и со стороны жилой застройки)

Метеорологические данные приняты согласно справке филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области № 24-05-5/754-546696А6073742D2 от 03.12.2025 года (приложение 5).

Согласно п. 8 главы 2 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду» нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ **с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.**

В качестве норматива для атмосферного воздуха используются гигиенические нормативы, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

В целом, нормативы допустимых выбросов на период добычных работ были установлены таким образом, что даже при самых неблагоприятных метеоусловиях качество атмосферного воздуха будет удовлетворять требованиям гигиенических нормативов для населенных мест, максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха по хлориду натрия составит:

- на границе ближайшей жилой зоны (10,8 км) – 0,0027 долей ПДКм.р.;
- на границе расчетной СЗЗ 500 м – 0,738 долей ПДКм.р.

Для проверки гипотезы возможного сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха при различных направлениях ветра, нами были выделены 10 расчетных точек: на границе СЗЗ 500 м по 8 румбам розы ветров (север, северо-восток, восток, юго-восток, юг, юго-запад, запад, северо-запад), а также на берегу оз. Индер в направлении жилой застройки и на окраине пос. Индерборский с юго-восточной стороны (рисунок ниже).

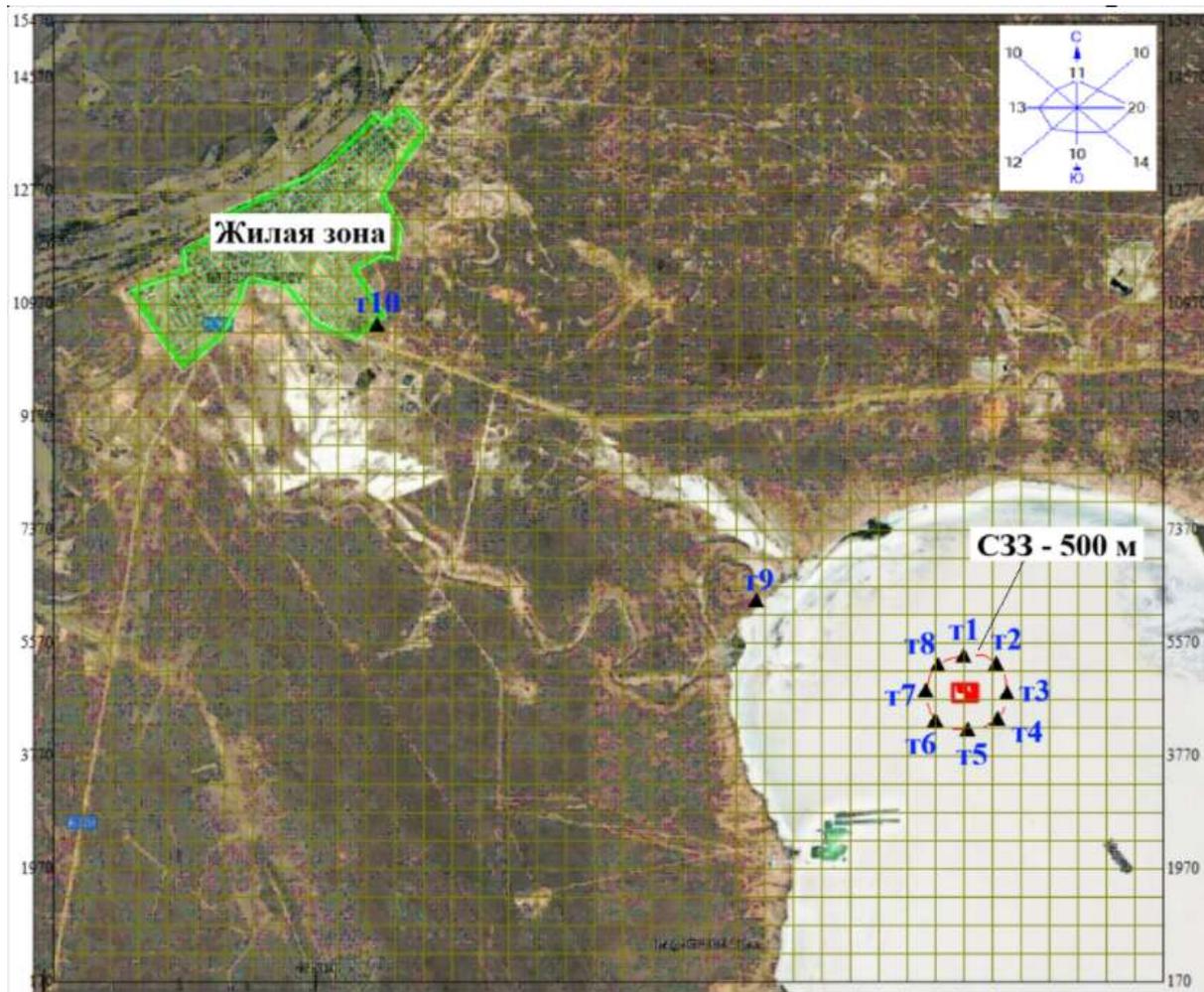


Схема с нанесенными расчетными точками

Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе опасной скорости ветра.

Основной выброс при добычных работах осуществляется при операциях по переработке и пересыпке соли, обуславливающее выделение хлорида натрия. В целом, доля выбросов хлорида натрия составляет 99,3% от общего норматива, влияние остальных загрязняющих веществ менее 0,15 долей ПДКм.р. Поэтому в данном разделе приводится подробный анализ результатов дополнительных расчетов рассеивания в следующих контрольных точках:

- в точке № 1 (на границе СЗЗ 500 м – север);
- в точке № 2 (на границе СЗЗ 500 м – северо-восток);
- в точке № 3 (на границе СЗЗ 500 м – восток);
- в точке № 4 (на границе СЗЗ 500 м – юго-восток);
- в точке № 5 (на границе СЗЗ 500 м – юг);
- в точке № 6 (на границе СЗЗ 500 м – юго-запад);
- в точке № 7 (на границе СЗЗ 500 м – запад);
- в точке № 8 (на границе СЗЗ 500 м – северо-запад);
- в точке № 9 (на берегу оз. Индер);
- в точке № 10 (окраина пос. Индерборский с юго-восточной стороны).

Максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха по результатам расчета рассеивания определен в точке № 2 на границе СЗЗ (северо-восток) – 0,734 долей ПДКм.р., не в направлении жилой зоны. А в северо-западном направлении



(точка № 8 в направлении жилой зоны) вклад в загрязнение всего 0.45 долей ПДКм.р. На окраине села Индерборский (расчетная точка № 10) влияние выбросов хлорида натрия от добычи соли не превысит 0,0026 долей ПДКм.р., что в 385 раз ниже значения ПДК.

Развернутые результаты дополнительного расчета рассеивания по хлориду натрия представлены в таблице 9.2.

Ближайшая жилая зона расположена с северо-западной стороны, вероятность юго-восточного ветра, который направляет потоки в сторону жилой зоны всего 14%.

Таким образом, качество атмосферного воздуха будет удовлетворять требованиям гигиенических нормативов для населенных мест.

Следовательно, участок добычи выбран с учетом гигиенических требований к качеству атмосферного воздуха и особенностей розы ветров района расположения месторождения.

По прямой линии жилая зона пос. Индерборский расположена в 7,4 км от озера Индер и в 10,8 км от участка недр. Учитывая удаленность проектируемого участка добычи от жилой зоны, вероятность сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха отсутствует, что подтверждено приведенными расчетами рассеивания.



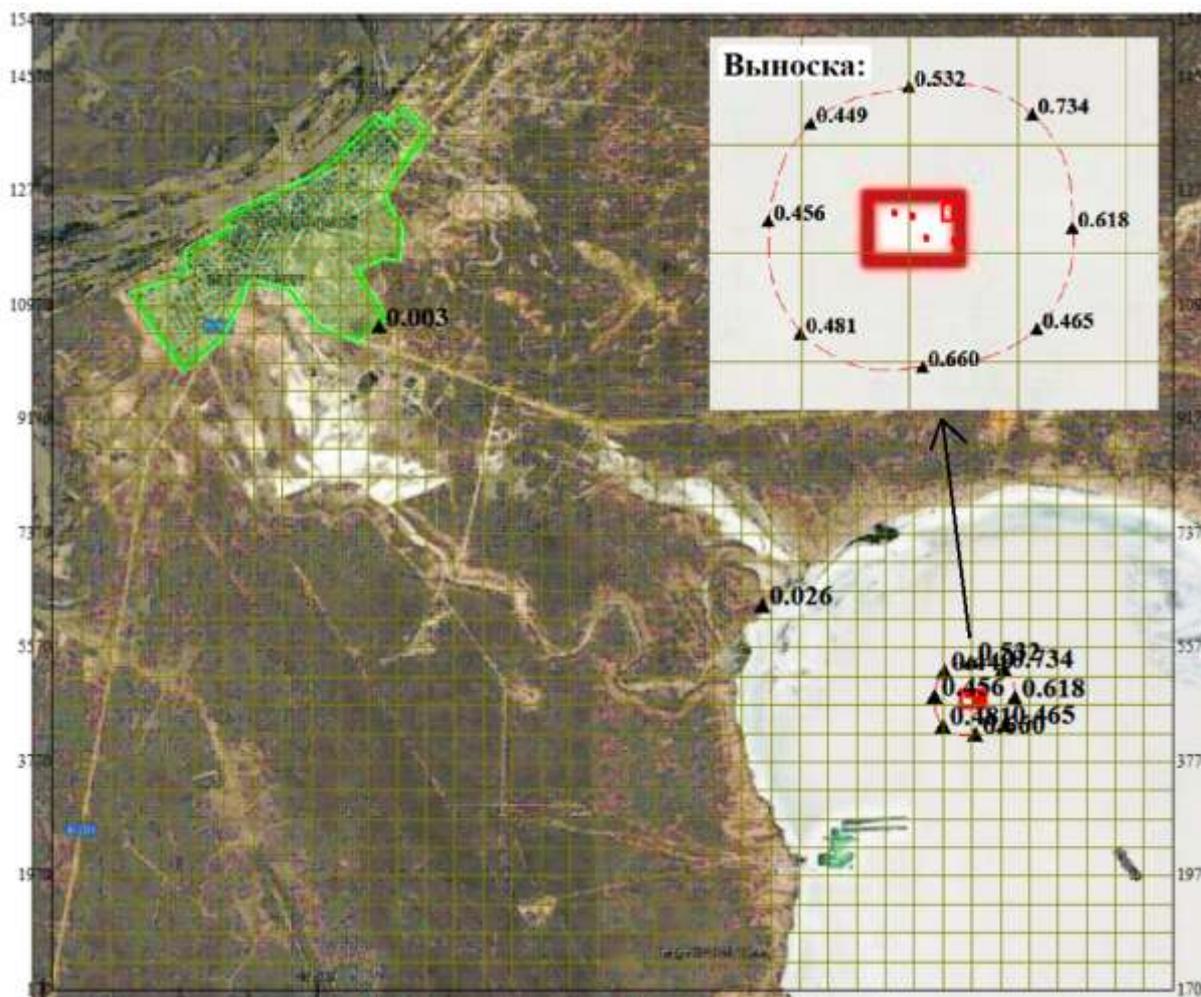
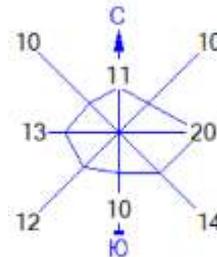
ЭРА v3.0

Таблица 9.1 – Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках пос. Индерборский, План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом (Переход на этап добычи АО «Аралтуз» в границах лицензии на разведку ТПИ №1638-EL от 24 февраля 2022 года)

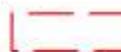
Наименование расчетной точки	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК
	№ точки	координаты, м		
		X	Y	
1	2	3	4	5
(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)				
Северная граница С33 500 м	1	14569	5361	0.53182
Северо-восточная граница С33 500 м	2	15080	5249	0.73406
Восточная граница С33 500 м	3	15251	4777	0.6175
Юго-восточная граница С33 500 м	4	15102	4356	0.46457
Южная граница С33 500 м	5	14628	4200	0.65977
Юго-западная граница С33 500 м	6	14119	4341	0.48061
Западная граница С33 500 м	7	13983	4804	0.45633
Северо-западная граница С33 500 м	8	14158	5208	0.44853
На берегу озера Индер с северо-западной стороны	9	11291	6242	0.02553
Окраина пос. Индерборский с юго-восточной стороны	10	5299	10634	0.00263

Результаты расчета рассеивания в графической форме

пос. Индерборский
 Объект : Добыча поваренной соли
 ПК ЭРА v3.0
 0152 Натрий хлорид
 (Поваренная соль) (415)



Условные обозначения:

 Санитарно-защитные зоны

 Расчётные точки

 Концентрация в точке

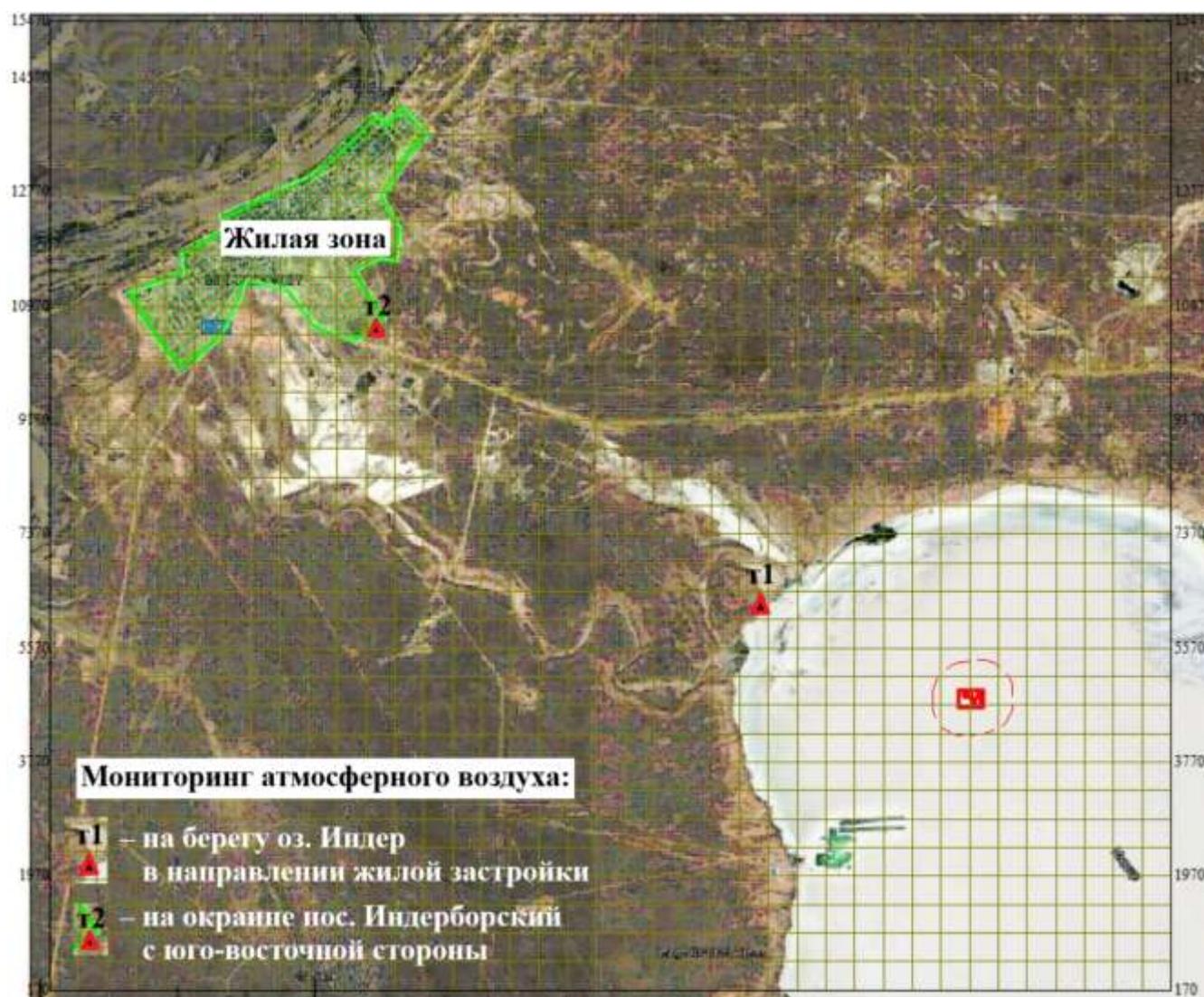
ПДКм.р. для хлорида натрия составляет – $0,5 \text{ мг/м}^3$ и соотносится с ПДК общей пыли (взвешенных частиц).

Для дополнительного контроля качества атмосферного воздуха в жилой зоне по содержанию хлорида натрия, планируется организация двух контрольных точек мониторинга атмосферного воздуха по пыли общей:

- т1 – на берегу озера Индер в направлении жилой застройки;
- т2 – на окраине пос. Индерборский с юго-восточной стороны.

Дополнительный мониторинг будет проводиться аккредитованной лабораторией в период добычных работ с апреля по ноябрь 1 раз в месяц, с измерением концентрации пыли общей.

Организация данного мониторинга обеспечит систематический сбор данных о состоянии атмосферного воздуха и позволит своевременно выявлять и предотвращать возможные превышения ПДК пылевидного хлорида натрия, тем самым подтверждая безопасность объекта добычи соли для здоровья населения.



Карта расположения мониторинговых точек

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Жайық-Каспий бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Атырау қ., Абай көшесі 10А



Республиканское государственное учреждение "Жайық-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Атырау, улица Абая 10А

05.12.2025 №ЖТ-2025-04186764

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА
Карбышева, 40, 163

На №ЖТ-2025-04186764 от 26 ноября 2025 года

Асанов Даулет Асанович Восточно-Казakhstanская область, Усть-Каменогорск, ул.Карбышева, 40, 163 +7777-14853-39 На Ваш запрос №ЖТ-2025-04186764 от 26.11.2025 года Уважаемый Асанов Даулет Асанович! Жайық - Каспийская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использованию водных ресурсов (далее – Инспекция) в ответ на Ваш запрос, касательно предоставления информации о наличии или отсутствии установленных водоохраных зон и полос в пределах предоставленных координат участка недр на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом АО «Аралтуз» сообщает следующее. Согласно письма ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» от 28.09.2023 года №06-01-05-03-3 /1813 и рекомендациям Специализированной природоохранной прокуратуры и Департамента юстиции «Постановления об установлении водоохраных зон и полос рек Атырауской области» в соответствии постановлением акимата Атырауской области от 29.06.2023 года №101 утратила силу. В соответствии с вышеуказанным, сообщаем что до установления водоохраных зон и полос рек в Атырауской области Инспекцией не предоставляется возможным предоставления информации нахождения координат участка недр на добычу поваренной соли в пределах природоохранной зоны. Однако согласно «Правилам установления границ водоохраных зон и полос» (далее - Правила) утвержденным Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НҚ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 июня 2025 года № 36238 в главе 3 п.13 указаны порядок установления границ водоохраных зон - Для рек минимальная ширина водоохраных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем межennom уровне до уреза воды при

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз. В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

АО «Аралтуз»

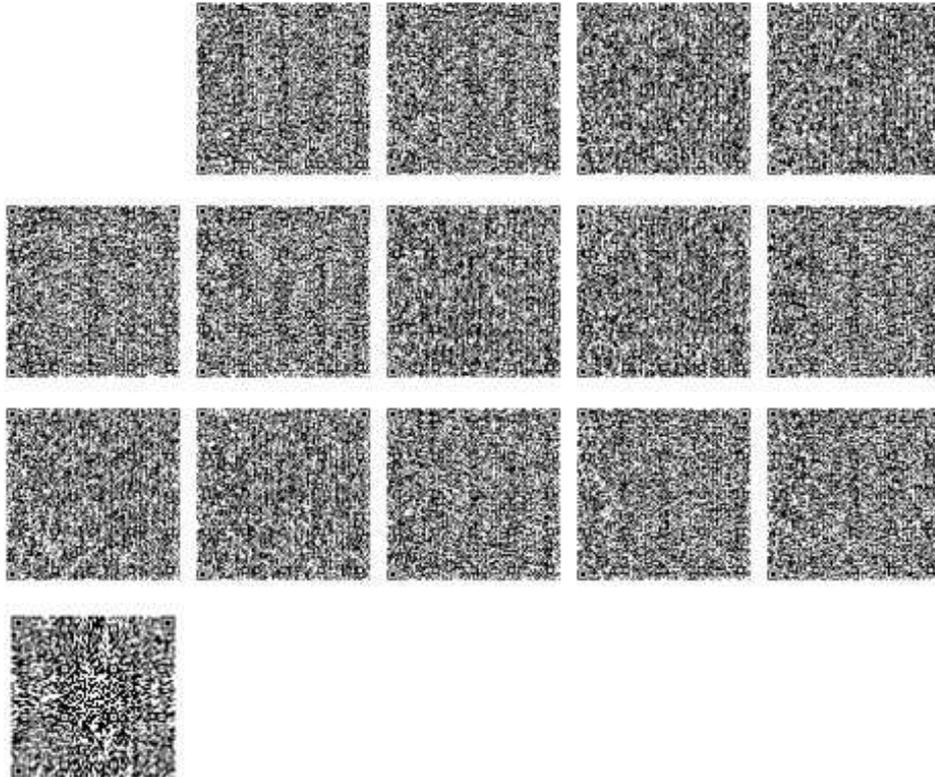
среднегодовом уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс пятьсот метров. Для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается триста метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и пятьсот метров – при акватории свыше двух квадратных километров. В главе 4 п.15 Правил указаны порядок установления границ водоохранных полос, согласно которым минимальная ширина водоохранных полос водных объектов – не менее 35 метров. В дополнение на основании статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года (далее-Кодекс) в случае несогласия с ответом Инспекции, Вы вправе обратиться вышестоящему должностному лицу или обжаловать его в судебном порядке. В соответствии пункта 2 статьи 89 Кодекса ответ на запрос подготовлен на языке обращения. Руководитель инспекции Г.Азидуллин

Қабылданған шешіммен келісілген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

АО «Аралтыз»

Руководитель

АЗИДУЛЛИН ГАЛИДУЛЛА АЗИДОЛЛАЕВИЧ



Исполнитель

АМЕНОВА ГУЛЬНАР САРТОВНА

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қатаң тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келісілген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

Қазақстан Республикасының Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Ботаника және фитоинтродукция институты" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН Республиканское
государственное предприятие на праве
хозяйственного ведения "Институт
ботаники и фитоинтродукции" Комитета
лесного хозяйства и животного мира
Министерства экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

050040, Алматы қ., Тимирязев к., 36 «Д»,
тел. 8(727) 394-80-40, факс 8(727) 394-80-40

№ 01-05/588

050040, г. Алматы, ул. Тимирязева 36 «Д»,
тел. 8(727) 394-80-40, факс 8(727) 394-80-40

« 29 » ноября 2025 г.

Ответственному представителю
АО «Аралтуз»
Асанову Д.А.

В ответ на ваше письмо № ЖТ-2025-04186934 от 26.11.2025 г. сообщаем, что проектируемая территория (Атырауская область, Индерский район), согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 8 района – Эмбинский.

В этом флористическом районе встречается не менее 6 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан (2006).

Lepidium meyerii Glaus – Клоповник Мейера
Rubia cretaceae Pojark. – Марена меловая
Linaria cretaceae Fisch, ex Sprang. – Льянка меловая
Tulipa biflora Pall. – Тюльпан двуцветковый
Tulipa schrenki Regel – Тюльпан Шренка
Trapa natans L. – Водяной орех

В то же время по имеющимся у нас данным, указанные виды не были отмечены непосредственно на территории озера Индер и его прибрежной зоны. Для точного установления современного видового состава и возможного произрастания редких видов на интересующей вас территории необходимо проведение специальных ботанических исследований на месте.

Генеральный директор, д.б.н.



Сянтаева Г.Т.

Исполнитель: Кейісбай А.Х.
Тел. +87758522550

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Атырау облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы"РММ

Қазақстан Республикасы 010000, Атырау облысы, Құбаш Медеубаев 33



Республиканское государственное учреждение Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, Атырауская область, Кубаш Медеубаев 33

02.12.2025 №ЖТ-2025-04186892

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ
КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА
Карбышева, 40, 163

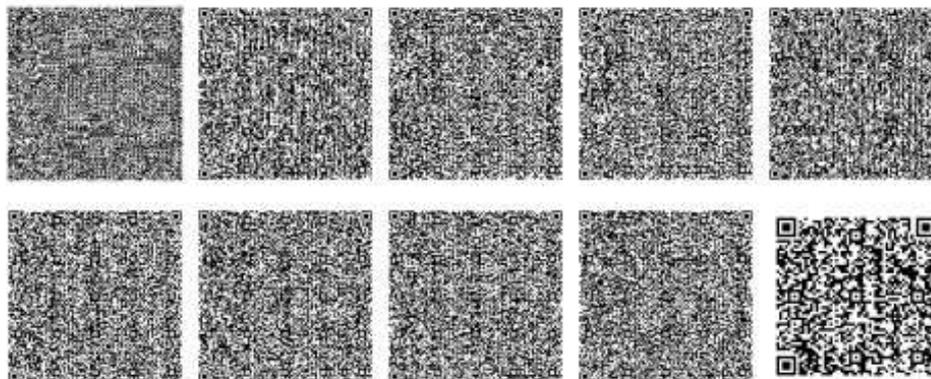
На №ЖТ-2025-04186892 от 26 ноября 2025 года

Исх № 06-02/1260 от 02.12.2025 года Асанов Даулет Асановичу На Ваше обращение от 26.11.2025 года за Вхд № ЖТ-2025-04186892 Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев «Плану горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области» сообщает, что в проектируемом объекте отсутствуют особо охраняемые природные территории, гослесфонд и редкие виды растений и животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, однако существуют пути миграции птиц и животных. В связи с вышеизложенным, при проведении работ по проекту требуем строго соблюдать нормы действующего законодательства, в частности пунктов 1 и 2 ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Согласно ст. 11 Закона «О языках в РК» от 11.07.1997 года за №151 ответ на Ваше обращение подготовлен на русском языке. Согласно ст. 91 главы 13 «Административного процедурно-процессуального кодекса РК» от 29.06.2020 года за № 350-VI,если Вы не удовлетворены ответом, Вы имеете право на обжалование ответа по обращению в вышестоящий орган или суд. Руководитель Инспекции Р. Даулетов Исп.: С. Маку Тел.: 8 7122 28-02-51

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз. В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ДАУЛЕТОВ РИЗАБЕК ГАЛИМЖАНОВИЧ



Исполнитель

МАҚУ СЕРІКБОЛСЫН МАРАТҰЛЫ

тел.: 7474562741

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қатаң тасымалданатын құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
ИНДЕР АУДАНДЫҚ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ
СТАНСАСЫ
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ ИНДЕРСКАЯ
РАЙОННАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ СТАНЦИЯ
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060200, Атырау облысы, Индербор поселкесі,
Мемлекеттік көшесі - 30/9, Тел: (8-71-234) 2-13-65
e-mail: Indet.Vetstannya@mailto.kz

060200, Атырау облысы, поселок Индербор,
улица Мемлекетов – 30/9, Тел: (8-71-234) 2-13-65
e-mail: Indet.Vetstannya@mailto.kz

№ 01-20/456
01.12.2025ж

ЖК Асанов Даулет Асанович

«Ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасының Индер аудандық ветеринариялық станциясы» ШЖҚ КМК-ны Сізге Индербор кентінде Сіз берген координаттар шегінде және одан 1000 м радиусында күйліргінің ошақтары мен көму аймақтары, мал қорымдарының орналаспағандығын қаперіңізге береді.

Кәсіпорын басшысы



Н. Азғалиев

Исп. Ж.Жумагова
Тел. 87123420035

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
ИНДЕР АУДАНДЫК
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫК
СТАНСАСЫ
КОММУНАЛДЫК
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ ИНДЕРСКАЯ
РАЙОННАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ СТАНЦИЯ
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060200, Атырау облысы, Индербор поселgesi,
Мемлекеттік кәсіпорні - 30/9, Тел: (8-71-234) 2-13-65
e-mail: Inder.Vetstanisi@mailbo.kz

060200, Атырауская область, поселок Индербор,
станция Мемлекеттік кәсіпорні - 30/9, Тел: (8-71-234) 2-13-65
e-mail: Inder.Vetstanisi@mailbo.kz

№ 01-20/456

01.12.2025 ж.

ИП Асанов Даулет Асанович

КГП на ПХВ «Индерская районная ветеринарная станция Управления сельского хозяйства и земельных отношений» ставит Вас в известность о том, что в поселке Индерборский в пределах предоставленных Вами координат и в радиусе 1000 м от него не имеется зоны очагов и захоронений сибирской язвы, скотомогильников.

Руководитель предприятия



Н. Азгалиев

Исп. Ж.Жумагова
Тел. 87123420035



Г.Усть-Каменогорск ВКО,
улица Карбышева 40-163
жителю Д.Асанову

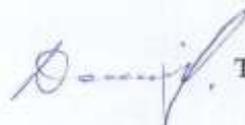
На ваш запрос № ЖТ-2025-04299732
от 04 декабря 2025 года

Центр исследования историко-культурного наследия Атырауской области направляет список памятников истории и культуры, включенных в Государственный список по Индерскому району с указанием географических координат.

В случае несогласия с предоставленным ответом, поясняется, что вы имеете право обжаловать решение, принятое в порядке, предусмотренном законом.

Приложение: список.

Руководитель

 Т. Достыбаев

Выполнила: А. Ислямова
Тел: 8 (7122)32-06-75

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Атырау облысының Төтенше жағдайлар департаменті" мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение "Департамент по чрезвычайным ситуациям Атырауской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"

АТЫРАУ Қ.Ә., АТЫРАУ Қ., Мұхтар Әуезов Даңғылы, № 53А үй

АТЫРАУ Г.А., Г.АТЫРАУ, Проспект Мұхтар Әуезов, дом № 53А

Номер: KZ12VQR00048249

Акционерное общество "Аралтуз"

Номер заявления: KZ39RQR00126048

120108, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АРАЛЬСКИЙ РАЙОН, ЖАКСЫКЫЛЫШСКИЙ С.О., П.ЖАКСЫКЫЛЫШ, улица Дмитрий Менделеев, здание № 1В, 940140000147, 87243328305

Дата выдачи: 22.12.2025 г.

ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

Государственное учреждение "Департамент по чрезвычайным ситуациям Атырауской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию "План горных работ на добычу поваренной соли на части месторождения оз.Индер в Атырауской области открытым способом" в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

Начальник департамента

Жанабаев Нурлан Максұтович

