



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ТОО «Каспий Кен Тас»

Нурбосынов А. О.

«___» _____ 2024 г.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
К «ПРОЕКТУ ПРОМЫШЛЕННОЙ РАЗРАБОТКИ ГРУНТОВ
(ГРАВИЙНО-ГРАВЕЛИСТО-ПЕСЧАНИСТЫХ)
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ИЛЬДАР» В КАРАКИЯНСКОМ
РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»**

г. Актау
2024 г



ИП Есиркепова Жазира Бейбитбаевна
Мангистауская область
г. Актау, 27 мкр. 2 дом, офис 39
БИН 830 824 400 633
ИИК KZ 1784903KZ002208158 АО Нурбанк
БИК NURSKZKX
Тел. +7 701 555 1683
e-mail: zhazirayess@mail.ru

Разработчик проекта

ИП Есиркепова Ж.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	9
1.2. Характеристика природно-климатических условий района работ	11
1.2.1 Атмосферный воздух.	11
1.2.2. Водные ресурсы.....	16
1.2.2.1. Поверхностные воды.	16
1.2.2.2. Подземные воды.	16
1.2.3. Земельные ресурсы и почвы.	18
1.2.5. Животный и растительный мир.	24
1.2.5.1. Растительный мир.	24
1.2.5.2. Животный мир.	27
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	32
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.....	33
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.	33
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.....	34
1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.	34
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду. ...	35
1.8.1. Атмосферный воздух.	35
1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.....	35
1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.....	35
1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.....	36
1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).	36
1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.....	43
1.8.1.6 Предложения по нормативам ПДВ.....	45
1.8.1.7. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.	47
1.8.1.8. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий	48
1.8.2. Водные ресурсы.....	49
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.	49
1.8.2.2. Поверхностные воды.	50
1.8.2.3. Подземные воды.	51
1.8.3. Физические воздействия.....	51
1.8.3.1. Солнечная радиация.....	51
1.8.3.2. Акустическое воздействие.	52
1.8.3.3. Вибрация	53
1.8.3.4. Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.....	53
1.8.4. Земельные ресурсы.	54
1.8.4.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.	54
1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель.	57
1.8.6. Растительный и животный мир.....	58
1.8.6.1. Растительный мир.	58
1.8.6.2. Животный мир.....	58
1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов.....	58
2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ,	

СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	61
2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.	61
2.2. Границы области воздействия объекта.	62
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	64
3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.	64
4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	65
4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	65
4.2 Биоразнообразие.	67
4.2.1 Растительный мир.	67
4.2.2 Воздействие на растительный мир.	67
4.2.3 Животный мир.	69
4.2.4 Воздействие на животный мир.	69
4.3 Земельные ресурсы и почвы.	70
4.3.1 Состояние и условия землепользования.	70
4.3.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова.	70
4.3.3 Воздействие на земельные ресурсы.	70
4.4 Водные ресурсы.	71
4.4.1 Поверхностные и подземные воды.	72
4.4.2 Воздействие на водные ресурсы.	72
4.5 Атмосферный воздух.	73
4.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социальноэкономических систем.	74
4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.	75
5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	76
5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.	76
5.1.1 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.	76
5.1.2 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов.	78
5.2 Обоснование выбора операций по управлению отходами.	88
6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	92
6.1 Виды и объемы образования отходов.	92
ПО ПЕРИМЕТРУ ОТВАЛОВ ОТХОДОВ БУДУТ ПРЕДУСМОТРЕНЫ ОБВАЛОВАНИЕ (ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ВАЛ) С ЦЕЛЬЮ ОТВОДА АТМОСФЕРНЫХ И ТАЛЫХ ВОД С ИХ ПОВЕРХНОСТИ	93
6.2 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	93
6.3 Обоснование предельного количества захоронения отходов по их видам.	94
6.4 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.	95
6.5 Рекомендации по управлению отходами.	96

6.5.1 Программа управления отходами.	96
6.5.2 Система управления отходами.	98
7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	100
7.1 Мероприятия по организации безопасного ведения работ.....	102
7.2 План действий по недопущению аварийных ситуаций.	104
8 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ	109
8.1 Мероприятия по охране окружающей среды.....	113
9 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.....	114
10 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ	117
10.1 Методика оценки воздействия на окружающую природную среду	117
10.2 Методика оценки воздействия на социально-экономическую сферу	118
10.3 Оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме реализации проектных решений.....	120
10.4 Оценка воздействия объекта на социально-экономическую среду	123
11 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА.....	128
12 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	129
13 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.	130
13.1 Цель и задачи производственного экологического контроля.	130
13.2 Производственный мониторинг.	131
13.2.1 Операционный мониторинг.....	131
13.2.2 Мониторинг эмиссий.	131
13.2.3 Мониторинг воздействия.....	133
14 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	135
15 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	141
16 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	142
16.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	142
16.2 Описание затрагиваемой территории.	143
16.3 Инициатор намечаемой деятельности.	143
16.4 Краткое описание намечаемой деятельности.	143
16.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.....	145
16.6 Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.....	148
16.7 Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений.....	149
16.8 Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений.	149
16.9 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	150

16.10 Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.	151
16.11 Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	151
16.12 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.	152
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ	153
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.	184
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	186
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ.	192

ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)» к «Проекту промышленной разработки грунтов (гравийно-гравелисто-песчанистых) месторождения «Ильдар» в Каракиянском районе Мангистауской области » разработан в рамках договора, заключенного между ТОО «Каспий Кен Тас» и ИП ЕСИРКЕПОВА Ж. Б.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ) выполнен ИП ЕСИРКЕПОВА Ж. Б., г. Актау, имеющим лицензию Министерства охраны окружающей среды РК 02158Р № 0074750 от 02.06.2011 года.

Заказчиком на проектирование и недропользователем месторождения Ильдар является ТОО «Каспий Кен Тас».

Цель составления проекта - совершенствование и обоснование рациональной системы разработки месторождения Ильдар. В связи с этим были рассмотрены 3 варианта разработки месторождения и проанализировав технико-экономическую, социальную и экологическую сферы был выбран наиболее выгодный вариант разработки месторождения.

Основная цель – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), анализ изменения качества ОС при реализации проектных решений - ввода объектов технологической схемы разработки месторождения Ильдар с учетом мероприятий по снижению и минимизации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

Настоящий «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)» к «Проекту промышленной разработки грунтов (гравийно-гравелисто-песчанистых) месторождения «Ильдар» в Каракиянском районе Мангистауской области » представляет собой анализ потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду.

Разработка «Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)», способствует принятию экологически ориентировочного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, выбора основных направлений мероприятий по охране окружающей среды реализации намечаемой деятельности.

Категория объекта. Согласно разделу 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относится **ко II категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ74VWF00205242, от 20.08.2024г., согласно которого, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 ЭК РК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

На этапе отчета о возможных воздействиях приведена характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК.

«Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)» включает следующие разделы:

- Сведения о предприятии и описание намечаемой деятельности в рамках проекта разработки;
- Характеристика современного состояния окружающей природной среды, антропогенного нарушения ее компонентов, ландшафтная характеристика, земельно-региональные особенности территории, характеристика природной ценности района проведения работ;
- Сведения о социально-экономической среде (хозяйственное положение, занятость трудоспособного населения и т.д.);
- Возможные виды воздействия вариантов намечаемой деятельности на окружающую среду при нормальном (штатном) режиме работы предприятия и при аварийных ситуациях;
- Анализ изменений окружающей и социально-экономической среды в процессе реализации намечаемой деятельности, включающий основные направления мероприятий по охране окружающей среды, укрупненную оценку возможного ущерба, а также предложения по организации и составу проведения специальных комплексных экологических исследований на месторождении;
- Ориентировочные объемы выбросов загрязняющих веществ и объемы образования отходов;

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с нормативными документами:

- Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля»;
- Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении месторождение расположено на землях Каракиянского района Мангистауской области и удалено от п.Курык на 8 км к юго-востоку.

В геоморфологическом отношении на территории района выделяются два участка: послесарматское плато Устюрт и современная соровая равнина (недавнее дно Каспийского моря – соры Кайдак и Мёртвый Култук). Они располагаются на различных гипсометрических уровнях. Пологая, почти горизонтальная поверхность плато Устюрт резко возвышается над западинами сора М. Култук более чем на 250м. Плато Устюрт - это субгоризонтальная равнина, бронированная плотными известняками и ракушечниками сарматского яруса. Абсолютные отметки поверхности достигают 214 м. Края плато представляют собой крутой денудационный уступ, ниже переходящий в пологий склон. У основания чинка Устюрт, вдоль сора М. Култук, наблюдается терраса шириной до 1 км. Поверхность её ровная, с гипсометрическими отметками около 0,0 м

По природным условиям район относится к зоне северных пустынь. Климат резко континентальный. Лето жаркое, сухое, средняя температура июля плюс 25°, максимальная +40-43°, зима холодная, морозная. Средняя температура января -4°, минимальная зимой 30°. Средняя годовая температура +4°. Среднее годовое количество осадков 140 мм. Испаряемость превышает 1200 мм в год. Дуют сильные ветры, зимой – северо-восточного, летом – западного, северо-западного направлений. Зима - с нередкими метелями и заносами.

Почвы типично пустынные, серо-бурые, бесструктурные, щебенистые, малой мощности, с бедным содержанием гумуса, часто загипсованные.

Растительный покров беден по видовому составу и разрежен (покрытие 50-60%). Преобладают сообщества полыни и биюргуна, изредка встречаются злаки (пырей, ковыль, мортук).

Постоянно действующей гидрографической сети нет. Источниками питьевой и технической воды могут служить местные колодцы или водопроводные сети ближайших железнодорожных разъездов и станций.

Основными дорогами являются грунтовые, но, с развитием в регионе нефтедобывающей промышленности, идет реконструкция автотрассы Актау-Кульсары - Атырау и местных дорог.

На площади месторождения производственные объекты, здания и сооружения отсутствуют.

Территория работ не располагается в пределах государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Лесов, рек, озер, сельскохозяйственных угодий, селитебных территорий, музеев, памятников архитектуры, заповедников, заказников, курортов, домов отдыха, пансионатов в непосредственной близости нет. Водоохранные зоны и полосы отсутствуют.

Карьер занимает центральную часть проектируемой промплощадки.

Постоянный отвал размещается в выработанном пространстве карьера.

АБП размещается у северо-восточного фланга карьерного поля.

Существующая подъездная дорога отходит от северо-восточного угла карьера к дороге, следующей к п.Курык.

Земли, на которых размещаются объекты проектируемого производства как по своему орографическому положению, так по качеству плодородного слоя являются малоценными и малопригодными для ведения сельского хозяйства.

Проектируемый карьер охватывает все балансовые запасы, входящих в границы Горного отвода.

Контур проектируемого карьера в плане представляет собой многоугольник, ограниченный угловыми точками с № 1 по № 6.

Географические координаты угловых точек проектируемого карьера.

№№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1	43° 07' 13.8"	51° 47' 25.6"
2	43° 07' 15.6"	51° 47' 34.0"
3	43° 07' 11.1"	51° 47' 35.6"
4	43° 07' 07.7"	51° 47' 43.4"
5	43° 06' 44.4"	51° 47' 54.8"
6	43° 06' 32.8"	51° 47' 58.2"
7	43° 06' 25.7"	51° 47' 58.8"
8	43° 06' 21.5"	51° 48' 00.9"
9	43° 06' 16.3"	51° 48' 09.6"
10	43° 06' 15.9"	51° 48' 09.5"
11	43° 06' 15.5"	51° 47' 51.7"
12	43° 06' 20.5"	51° 47' 52.1"
13	43° 06' 23.3"	51° 47' 51.0"
14	43° 06' 29.9"	51° 47' 45.0"
15	43° 06' 42.2"	51° 47' 39.8"
16	43° 06' 45.3"	51° 47' 38.9"
17	43° 06' 51.1"	51° 47' 35.4"
18	43° 07' 03.6"	51° 47' 30.3"
19	43° 07' 09.0"	51° 47' 29.2"

1.2. Характеристика природно-климатических условий района работ

1.2.1 Атмосферный воздух.

Климат района резко континентальный с продолжительным жарким и сухим летом с пыльными бурями и суховеями, иссушающими землю, и короткой холодной и малоснежной зимой с постоянным чередованием сильных морозов и оттепелей.

Континентальный климат вызывает, как правило, незначительное покрытие неба облачностью, что обуславливает большой приток солнечной радиации. Солнечная радиация обуславливает фотохимические реакции в атмосфере и формирование различных вторичных продуктов, часто обладающих более токсичными свойствами, чем вещества, поступающие от источников выбросов.

Инверсии температуры затрудняют вертикальный воздухообмен, они препятствуют развитию вертикальных движений воздуха, вследствие чего под ними накапливаются водяной пар, пыль, ядра конденсации. Это благоприятствует образованию слоев дымки, тумана, облаков. Если слой инверсии располагается непосредственно над источником выбросов, в приземном слое атмосферы создаются опасные условия загрязнения, т.к. инверсионный слой ограничивает подъем выбросов и способствует их накоплению в приземном слое.

Осадки очищают воздух от примесей. После длительных и интенсивных осадков высокие концентрации примесей наблюдаются очень редко. Но засушливость климата в исследуемом районе не способствует очищению атмосферы.

В целом, в основном, благодаря открытости пространства и ветровой деятельности на рассматриваемой территории происходит достаточно быстрое очищение воздушного бассейна от вредных примесей.

Таким образом, совокупность климатических условий определяет способность атмосферы рассеивать продукты выбросов и формировать некоторый уровень ее загрязнения.

Температурный режим Зима - умеренно-холодная, самый холодный месяц зимы - январь. Температура воздуха днем $-6 -9^{\circ}\text{C}$, ночью $-15 -20^{\circ}\text{C}$. Средние январские температуры составляют минус $13,5^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум равен минус $36-40^{\circ}\text{C}$. Морозы устанавливаются в первой декаде октября и продолжаются до второй декады марта, хотя заморозки бывают ещё и в мае. Переход от отрицательных к положительным температурам наблюдается во второй декаде марта. Устойчивые морозы начинаются в начале декабря. В декабре обычно бывает 3-4 дня с оттепелью. В январе и феврале оттепели редки и непродолжительны. Снежный покров образуется в начале декабря, толщина его к концу зимы бывает около 15 см. За зиму бывает до 4 дней в месяц с туманами. Грунт зимой промерзает на глубину до 1 м. Относительная влажность воздуха зимой до 80%.

Весна отличается большими перепадами ночных и дневных температур. Переход от весны к лету происходит быстро. В начале весны дневная температура воздуха $0-10^{\circ}\text{C}$; ночью $-7 -10^{\circ}\text{C}$; в конце сезона температура воздуха днем бывает $17-22^{\circ}\text{C}$, ночью $-5-10^{\circ}\text{C}$. В первой половине мая по ночам ещё возможны заморозки. Снег тает в конце марта. Грунт просыхает во второй половине апреля. Влажность воздуха 50-60 %. В марте бывает до 5 дней с туманами.

Летом температура воздуха днем колеблется в пределах $21-30^{\circ}$ ночью $12-18^{\circ}\text{C}$. В начале и конце лета могут быть прохладные ночи с температурой до 6°C . По материалам метеостанций (Аральское море, Саксаульская), среднемесячная температура воздуха летом составляет 26°C , максимум температуры наблюдается в июле и достигает $42-45^{\circ}\text{C}$. Температура обычно резко падает с 20 августа. Периодически случаются засухи. Относительная влажность воздуха доходит до 35%.

Осень в первой половине теплая, малооблачная. Температура воздуха днем 12-20°C; ночью 7-13°C; во второй половине - прохладная (днем 5-10°C, ночью от -0 до -10°C) с пасмурной погодой. Осадки выпадают в виде моросящих дождей, иногда со снегом. Ночные заморозки начинаются в 1-й половине октября.

Продолжительность периода с температурой воздуха выше +10°C - от 160 до 180 дней, составляя в среднем 168 дней.

Ветровой режим

Характерной особенностью климата описываемой территории является высокая динамика атмосферы, создающая условия турбулентного обмена и препятствующая развитию застойных явлений. Повторяемость штилевых ситуаций, наблюдаемых в течение года, в среднем для рассматриваемой территории составляет 12 % от общего числа наблюдений.

Среднегодовая скорость ветра составляет - 4,6 м/с при наиболее обычных скоростях 4,5-5,0 м/с, что превышает показатель, характеризующий среднюю скорость на территории Казахстана (3,7 м/с). Максимальная скорость ветра при порывах может достигать - 20 м/с. Средние скорости ветра достигают максимальных значений в феврале - марте - 5,2 м/с, минимальных - в сентябре - октябре, составляя 4,2 м/сек.

Зимой преобладают ветры северных и северо-восточных, а летом - южных и юго-западных румбов.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере. Следует отметить, что при подъеме нагретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются, и если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться "потолок", который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастет.

Атмосферные осадки

По условиям выпадения осадков рассматриваемая территория относится к очень сухим районам. В некоторые месяцы осадки не выпадают вообще, а летом период без осадков может продолжаться несколько месяцев. Годовая сумма атмосферных осадков по материалам вышеупомянутых станций здесь колеблется от 90 до 150 мм, причём в основном они выпадают зимой и весной. Наиболее влажные месяцы - апрель и октябрь, когда выпадает до 60 % осадков. Величина испарения составляет 1500-1700 мм и значительно превышает количество осадков.

Снежный покров, как правило, устанавливается в декабре, а во второй половине марта начинается быстрое таяние снега.

Очень велика сумма часов солнечного сияния: пасмурные дни летом составляют всего 10, зимой - около 50%. Дождевые тучи часто обходят исследуемую территорию из-за сильных восходящих потоков нагретого воздуха; летом бывают «сухие дожди», которые испаряются, не достигая раскаленной поверхности пустыни. Нередко образуются вихри, иногда значительной силы.

Осадки очищают воздух от примесей. После длительных и интенсивных осадков высокие концентрации примесей наблюдаются очень редко. Засушливость климата в изучаемых районах не способствуют очищению атмосферы.

По агроклиматическому районированию территория участка относится к очень сухой зоне, сумма средних суточных температур воздуха с устойчивой температурой выше 10°C колеблется в пределах 3400-4000, показатель увлажненности составляет 0,15-0,10, гидротермический коэффициент (по Селянинову Г.К.) - менее 0,3.

Влажность воздуха

Территория района относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Относительная влажность <30 % и более 80 % считается дискомфортной. Наибольшая относительная влажность отмечается в зимний период (72 - 86 %). В изучаемом районе по данным на метеостанциях Аральское море и Саксаульская в среднем насчитывается 153 дня с влажностью воздуха менее 30%, а с

влажностью воздуха более 80% - 60,3 дня. Следовательно, 213,3 дней в году данные районы дискомфортны для проживания человека. Годовой ход дефицита влажности, практически совпадает с годовым ходом температур, достигая максимальных значений в мае - сентябре и минимальных - в декабре - феврале. Летом часто бывают суховеи. Относительная влажность в это время очень мала и не превышает 28-34 %.

Осадки очищают воздух от примесей. После длительных и интенсивных осадков высокие концентрации примесей наблюдаются очень редко. Но засушливость климата в изучаемых районах не способствует очищению атмосферы.

Солнечная радиация обуславливает фотохимические реакции в атмосфере и формирование различных вторичных продуктов, обладающих часто более токсичными свойствами, чем вещества, поступающие от источников выбросов.

В целом, в основном, благодаря открытости пространства и ветровой деятельности на рассматриваемой территории происходит достаточно быстрое очищение воздушного бассейна от вредных примесей.

Неблагоприятные метеоусловия

Территория объектов в значительной степени подвержена влиянию различных неблагоприятных метеорологических явлений. Основными из них являются суховеи, сильные ветры, пыльные бури, метели, туман, грозы.

Для зимы характерны постоянные сильные ветры. Сдувающие в море и ложбины выпадающий в небольших количествах снег. Обычно снежный покров, высотой всего 6-9 см, держится только в январе и феврале. Весна короткая, со стремительным нарастанием температуры.

Очень велика сумма часов солнечного сияния: пасмурные дни летом составляют всего 10, зимой - около 50%. Дождевые тучи часто обходят территорию из-за сильных восходящих потоков нагретого воздуха; летом бывают «сухие дожди», которые испаряются, не достигая раскаленной поверхности пустыни. Нередко образуются вихри, иногда значительной силы. Зимой обычно туманы.

Усыхание Аральского моря сопровождается формированием на осушившемся дне песчано-солевой пустыни, что приводит к образованию и развитию мощного источника пыле-солевых бурь. Начиная с 1975 г. съемка регистрирует мощные пылевые выносы с восточного побережья Аральского моря. Протяженность пылевых потоков, видимых из космоса, составляет 200-300 км. В отдельных случаях пылевые потоки перемещались на 500 км. В Приаралье ежегодно происходит до 10 мощных пылевых выносов, отслеживаемых из космоса. Из анализа снимков выявлено, что в 60 % случаев перенос пыли осуществляется на юго-запад - в сторону дельты Амударьи; в 25 % случаев потоки движутся в сторону плато Устюрт. Оказалось, что на площадь 10 тыс.км² выпадает около 90-100 тыс. т (90- 100 кг/га) пылевого материала. На район плато Устюрт площадью в 13 тыс. км² выпадает порядка 40- 50 тыс. т (31-39 кг/га).

В теплый период сильные ветры вызывают пыльные бури, а в холодный - метели. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем их бывает около 26,8 дней в году. Среднее число дней с туманом составляет 7,4 % от числа дней в году.

Способность атмосферы к самоочистке основано на определении соотношения факторов, способствующих очищению атмосферного воздуха (осадки, сильные ветры, грозы) и факторов, увеличивающих загрязнение (штили, слабые ветры, инверсии) на каком- либо определенной территории.

Фоновые природно-климатические условия района расположения описываемой площади характеризуются активным ветровым режимом, малой повторяемостью и короткой продолжительностью штилей и приземных инверсий температур.

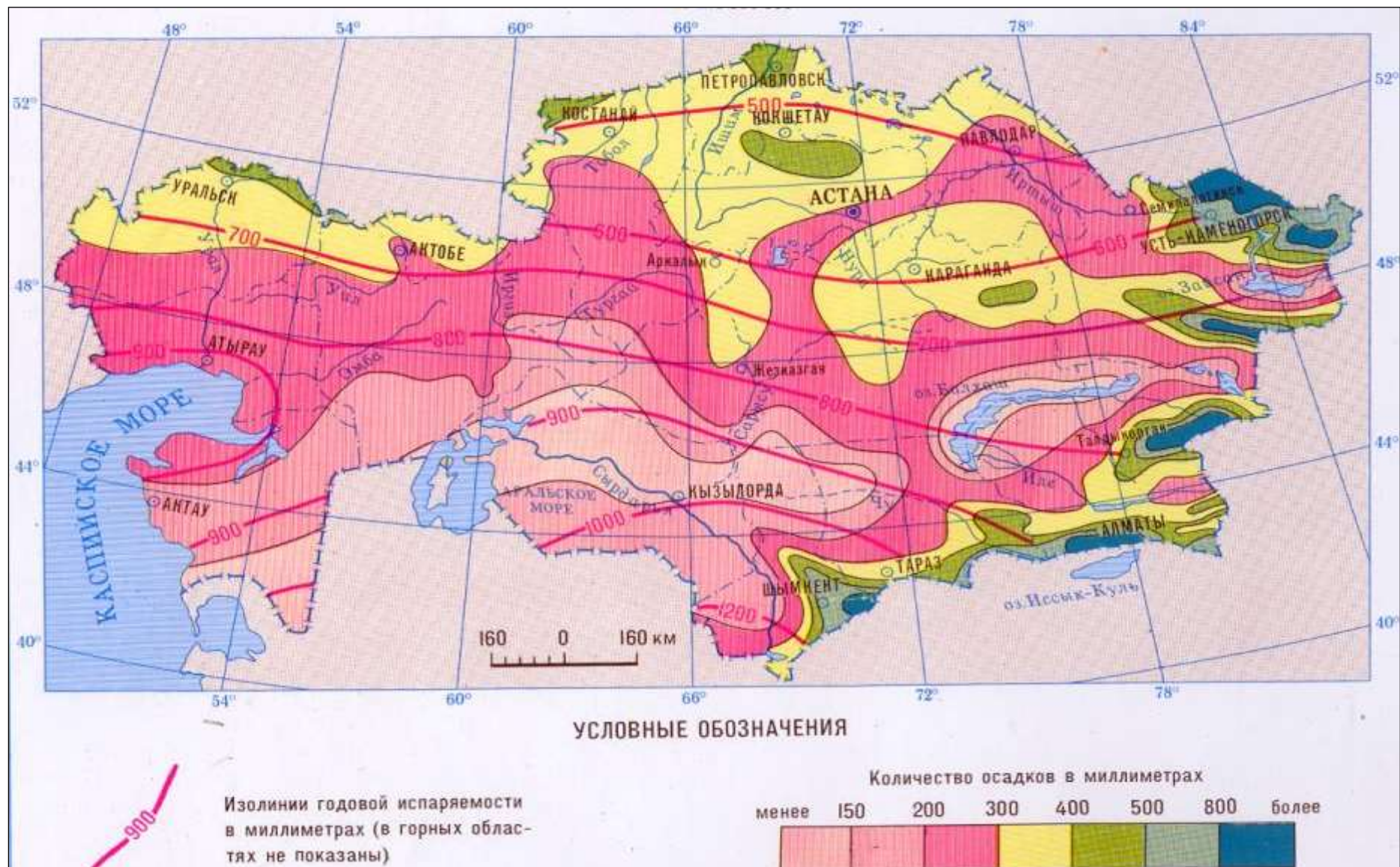
Проведенная различными методами комплексная оценка природной способности атмосферного воздуха к самоочищению свидетельствует, что данный район имеет неплохую (ограниченно благоприятную) природную способность к самоочищению.

Метеорологические характеристики представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города.

№	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	25
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-15.6
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, % С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ	8.0 12.0 15.0 11.0 14.0 13.0 18.0 9.0
6.	Скорость ветра (4) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5,7



Климатическая карта

1.2.2. Водные ресурсы.

1.2.2.1. Поверхностные воды.

Площадь работ характеризуется отсутствием поверхностных вод.

Гидрографическая сеть и гидрологические условия района расположения участка

Постоянная гидрографическая сеть на описываемой территории отсутствует. В весеннее время талыми водами и осадками заполняются пониженные участки рельефа, образуя обширные соры. Соры представляют собой котловины, где часто разгружаются грунтовые воды. С поверхности происходит интенсивное испарение вод и накопление солей. Такыры представляют собой понижения в рельефе, куда весной поступает значительное количество талой воды, несущей огромное количество мелкозема. Весной вода стоит здесь с апреля по июнь.

1.2.2.2. Подземные воды.

Территория северо-западного Приаралья принадлежит обширной водонапорной системе Челкарского артезианского бассейна.

Ввиду отсутствия в исследуемом районе постоянных водотоков и открытых водоемов, основная роль его в водообеспечении принадлежит подземным водам. Водоносные комплексы в данном районе изучены недостаточно. На исследованной территории выделяется миоцен-олигоценый водоносный комплекс. Лучше изучены подземные воды неоген-палеогеновых отложений, включающие продуктивные горизонты (бозойский и кзылойский). Характерной особенностью палеогеновой серии осадков является присутствие в них мощных толщ глинистых водоупоров. Среди глин заключены маломощные горизонты песчано-алевритистых и алевритисто-глинистых пород, к которым в основном и приурочены водоносные горизонты.

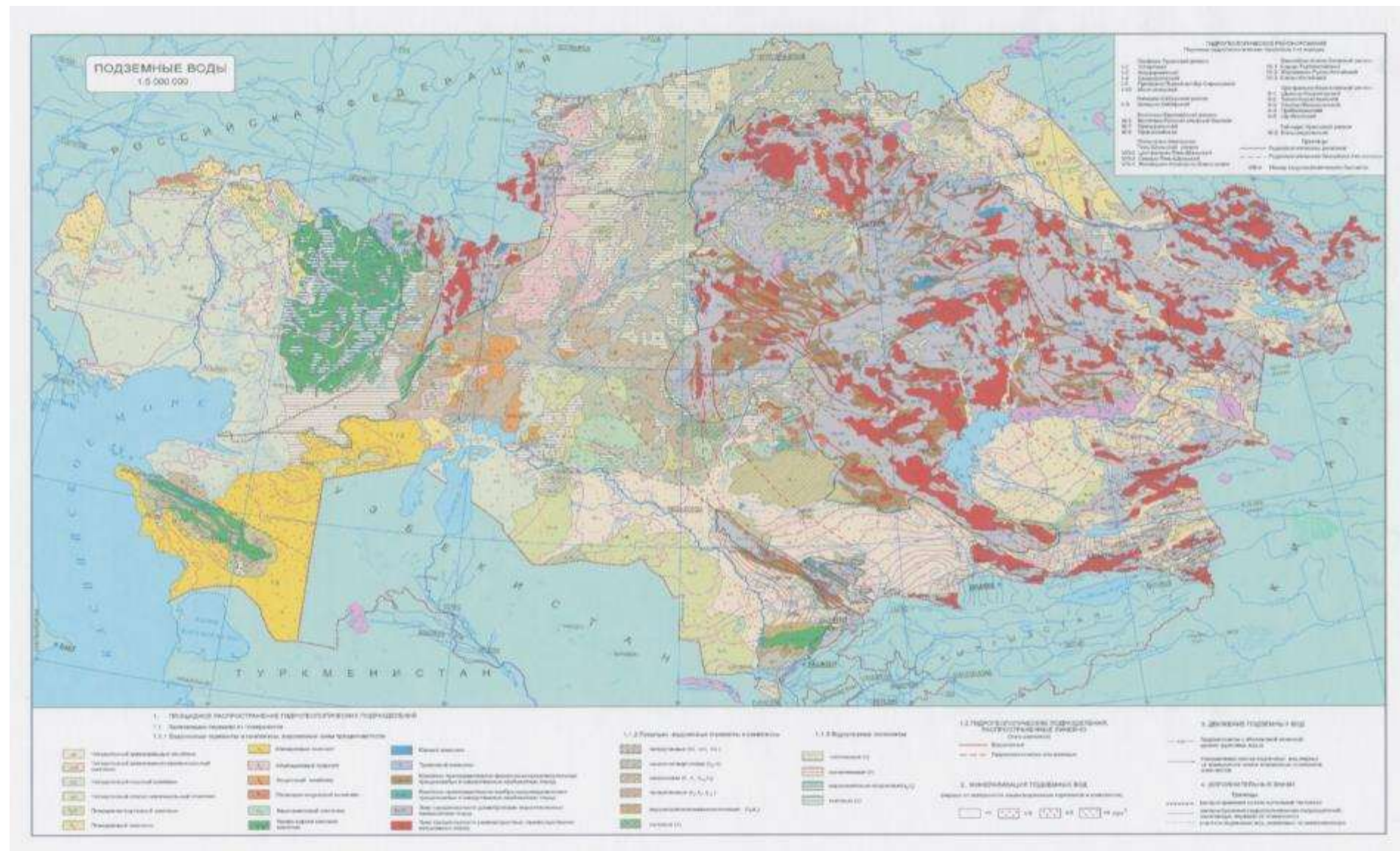
В разрезе неоген-палеогеновых отложений Кзылойско-Аккулковской площади, по аналогии с Бозойским газовым месторождением выделяются эоценовый, олигоценый и миоценовый водонапорные горизонты, принадлежащие миоцен-олигоценному водоносному комплексу.

Миоцен-олигоценый комплекс включает ряд водоносных горизонтов, из которых наиболее изученным является горизонт в олигоценых отложениях.

Миоценовый водоносный горизонт представлен песчано-глинистыми породами, сильно изменчивыми в фациальном отношении. Общая мощность миоцена варьирует в пределах 85-140 м. Вследствии фациальной невыдержанности четкие водоупорные перекрытия в разрезе не наблюдаются.

Олигоценый водоносный горизонт представлен песчано-глинистыми отложениями. Водоносными являются прослои песчаных пород (песчаников и алевритов). Причем нижняя часть водоносного горизонта представлена более глинистым разрезом, с постепенным увеличением кверху песчано-алевролитовых образований. Верхним водоупором служат глины нижнего миоцена. В местах, где осадки отсутствуют, олигоценый водоносный горизонт гидравлически связан с вышележащими миоценовыми отложениями. Общая мощность олигоценового водоносного горизонта колеблется от 193 до 287м.

Эоценовый водоносный горизонт сложен песчано-глинистыми образованиями с преобладанием глинистых пород. Общая мощность горизонта изменяется в пределах от 290 до 380 м. Водовмещающими породами являются алевриты, пески и песчаники. Нижним водоупором для данного водоносного горизонта служит глинистая толща нижнего и среднего эоцена, а верхним - глинистая толща нижнего олигоцена (чеганская свита).



Карта подземных вод

1.2.3. Земельные ресурсы и почвы.

Район расположен между Каспийским и Аральским морями, шириной 200-300 и длиной 500 км., охватывает возвышенное плато. Основу почвенного покрова рассматриваемого района составляют серо-бурые, преимущественно солонцеватые почвы. Относительно небольшие площади заняты здесь серо-бурыми обычными, эродированными и малоразвитыми почвами. Кроме того, различного рода понижения рельефа и суффозионных воронках распространены takyры и лугово-серобурые (серо-бурые промытые) почвы, во впадинах - солончаки соровые. На гипсовых обнажениях повсеместно небольшими пятнами часто встречаются солончаки остаточные (бозынгены). Почвенные покров комплексный, обусловленный неоднородностью микрорельефа и растительности, создающих различные гидротермические режимы почвообразования.

Наиболее распространенные зональные почвы района содержат около 1% гумуса, 0,04-0,008 валового азота, 5-10 подвижного азота, 1-3 фосфора и 30-50 калия мг/100г. Содержание растворимых солей в верхней метровой толще превышает 0,5-1,0%, общая щелочность - от 0,03 до 0,06 и pH 7-9.

Особенности и свойства почв данного района в сочетании с недостатком источников воды для полива сильно затрудняют широкое хозяйственное освоение территории. Развитие поливного земледелия здесь требует различных по сложности, зачастую капитальных мелиораций и внесения повышенных доз органических и минеральных удобрений.

В пределах исследуемой территории были выделены следующие почвы: бурые пустынно-степные, серо-бурые пустынные, солонцы.

Бурые почвы. Морфогенетическими показателями механического состава служат мощность гумусового горизонта, равная 33-34см, вскипание от соляной кислоты с поверхности или, что редко, в пределах верхнего 15-30см слоя, совпадение верхней границы выделения карбонатов с нижней границей гумусового горизонта (26-35см), присутствие в профиле гипса и других растворимых солей в пределах верхней метровой толщи профиля. В средней части профиля почв (15-30см) характерно формирование ярко выраженного уплотненного бурого горизонта, часто представляющего собой карбонатно-иллювиальный горизонт, обогащенный пылеватыми и илистыми частицами как результат сезонной миграции веществ.

Солонцы - типы почв лесостепных, степных и полупустынных зон. Часто содержат натрий, легкорастворимые соли, гумуса 0,5-8%. Автоморфные, полугидроморфные и гидроморфные. Солонцы встречаются пятнами, засоленными с плотной поверхностью, с уплотненным, имеющим столбчатую или призмовидную структуру глинистым горизонтом в нижней части почвенного профиля.

Серо-бурые - формируются на возвышенных равнинных участках рельефа. Характерная особенность этих почв накопление карбонатов в верхней части почвенного профиля, которое имеет вид поверхностной пористой корки. Почвы сложены элювиальными, элювиально - дэлювиальными, дэлювиально-пролювиальными и древнеаллювиальными отложениями, различающимися по возрасту, механическому и минералогическому составу. Среди серо-бурых почв встречаются как полнопрофильные мелкоземистые, так и маломощные в различной степени скелетные почвы. Общей особенностью почвообразующих пород этих почв является их карбонатность и присутствие гипса, причем содержание карбонатов с глубиной часто уменьшается, а гипса возрастает.

Состояние почв

Территория площади работ, на которой будут проводиться работы по бурению скважин, находится в малонаселенной местности, вдали от крупных промышленных и сельскохозяйственных объектов. Местное население использует данную территорию как малопродуктивные пастбища.

Объекты площади оказывают только локальное воздействие на состояние почвенного покрова территории. Большая часть территории остается в ненарушенном состоянии.

Антропогенная трансформация почв, в пределах характеризуемой территории, обуславливается как сельскохозяйственными, так и техногенными факторами. В зависимости от характера антропогенного воздействия трансформация почвенного покрова проявляется в полном или частичном уничтожении почвенного профиля, нарушении мощности генетических горизонтов, изменении физических (плотность, структура, порозность, связность, агрегированность и др.) и химических (содержание гумуса, элементов зольного питания, высокомолекулярных соединений, реакция почвенных суспензий, распределение солей по профилю и др.) свойств почв; нарушении водного режима; химическом загрязнении почв.

Наиболее значительное место по охватываемой территории в пределах контрактной территории занимает трансформация почв, обусловленная *сельскохозяйственными факторами*.

Пастбищная дигрессия почвенного покрова происходит в результате перегрузки угодий скотом и интенсификации выпаса и является причиной нарушений почвенного покрова. При этом поверхность почвы вытаптывается, распыляется и подвергается дефляции, ухудшаются физико-химические и водно-физические свойства почв. Интенсивный выпас является причиной потери до 30 % содержания гумуса, 20-50 % элементов питания растений, до 10% емкости поглощения. Помимо этого, в поверхностных горизонтах наблюдается увеличение количества воднорастворимых солей и карбонатов.

Высокая степень деградации почвенного покрова обуславливается *техногенными факторами* воздействия, которые вызывают:

- механическое нарушение почвенного профиля и создание антропогенных форм рельефа;
- изменение водного режима почв;
- изменения в режиме соленакопления почв;
- химическое загрязнение почв и засорение их различными отходами.

При этом, как показывает практика, все эти виды техногенного воздействия взаимосвязаны между собой и приводят к коренным изменениям в свойствах почв.

Техногенные линейные нарушения почвенного покрова при их кажущейся локальности могут занимать большие площади. При проложении трубопроводов и асфальтированных трасс площадь нарушенных земель без учета косвенного влияния на почвенно-растительный покров по различным оценкам составляет от 2,3-2,5 до 4 км² на 100 км, для действующих грунтовых дорог - от 0,8 до 2 км². Зона косвенного влияния техногенных нарушений, связанных с изменением водного и солевого режима, состава растительности прилегающих территорий, захватывает территорию в 2-3 раза больше.

Дорожная дигрессия почв является неизбежной составляющей любого вида антропогенного воздействия.

В качестве одной из основных причин деградации физических свойств почв вследствие транспортных нагрузок выступает переуплотнение почв. При уплотнении почв образуется глыбистая малопористая структура, увеличивается количество горизонтально ориентированных пор, снижается наименьшая влагоемкость, коэффициент фильтрации и влагопроводности, что даже при незначительных уклонах поверхности приводит к ускоренному развитию процессов водной эрозии. На легких по механическому составу почвах уничтожение растительности и нарушение структурного состояния поверхностных горизонтов приводит к образованию очагов дефляции.

Проложение профилированных дорог сопровождается возведением насыпей и выемкой грунта, что приводит к необратимым нарушениям почвенного покрова, а обнажение засоленных подстилающих пород и изменение водного режима по задирам при интенсивном испарении приводит, как правило, к образованию вторичных техногенных

солончаков. В результате вдоль дорог создается зона отчуждения шириной до 30 м.

Помимо профилированных грейдерных дорог, в пределах контрактной территории проложены многочисленные грунтовые дороги, которые образуют особенно густую сеть вокруг поселков, а также сопровождают все линии коммуникаций.

В целом *дорожно-транспортные нарушения* почвенного покрова можно условно разделить на:

- очень сильные, приуроченные в первую очередь к грейдерным автомобильным трассам, а также грунтовым дорогам круглогодичной интенсивной эксплуатации с многочисленными дублирующими колеями, приведшие к необратимым нарушениям до непроходимости и, как следствие, к образованию параллельных колеи - около 10 % от общей протяженности;
- сильные, характеризующиеся необратимыми нарушениями без образования дублирующих колеи, но с тенденцией к усилению процессов деградации (основные региональные грунтовые дороги постоянной эксплуатации) - около 40 %;
- умеренные, приуроченные к дорожной сети временной или редкой эксплуатации (дороги, связующие законсервированные скважины, различные объездные и пр.) - около 30 %;
- слабые, связанные с единовременным или непродолжительным воздействием, находящиеся в стадии самовосстановления растительного и почвенного покрова - около 20 %.

Селитебно-промышленная деградация почв связана с полным уничтожением естественного почвенного покрова и помимо участков размещения жилых строений захватывает большую территорию вокруг населенных пунктов, которая является зоной многопланового антропогенного воздействия, характеризующегося образованием техногенного рельефа положительных (насыпи, валы) и отрицательных форм (выемки, траншеи), сопровождаемым техногенной турбацией (потеря горизонтальной стратификации, уплотнение, перемешивание субстратов разных горизонтов), денудацией (формирование почв с неполным или укороченным профилем), погребением почв извлеченными на поверхность подстилающими породами, загрязнением различного рода промышленными и бытовыми отходами.

Следствием интенсивных механических нарушений почвенного покрова является развитие процессов ветровой эрозии почв легкого механического состава, вторичное засоление почв, изменение водного режима почв как в сторону усиления гидроморфизма (по отрицательным техногенным формам рельефа - обочины дороги, ямы, траншеи и т.п.), так и уменьшения - по положительным (валы, насыпи и пр.).

Нарушения почвенного покрова подобного рода являются необратимыми и приводят к образованию полностью трансформированных загрязненных и засоленных почвогрунтов и характеризуются как крайняя степень деградации почв.

Выбор критериев экологической оценки состояния почв определяется спецификой их местоположения, генезисом, буферностью, а также разнообразием их использования. В оценке экологического состояния почв основными показателями степени экологического неблагополучия являются критерии физической деградации, химического и биологического загрязнений.

Засоление почв

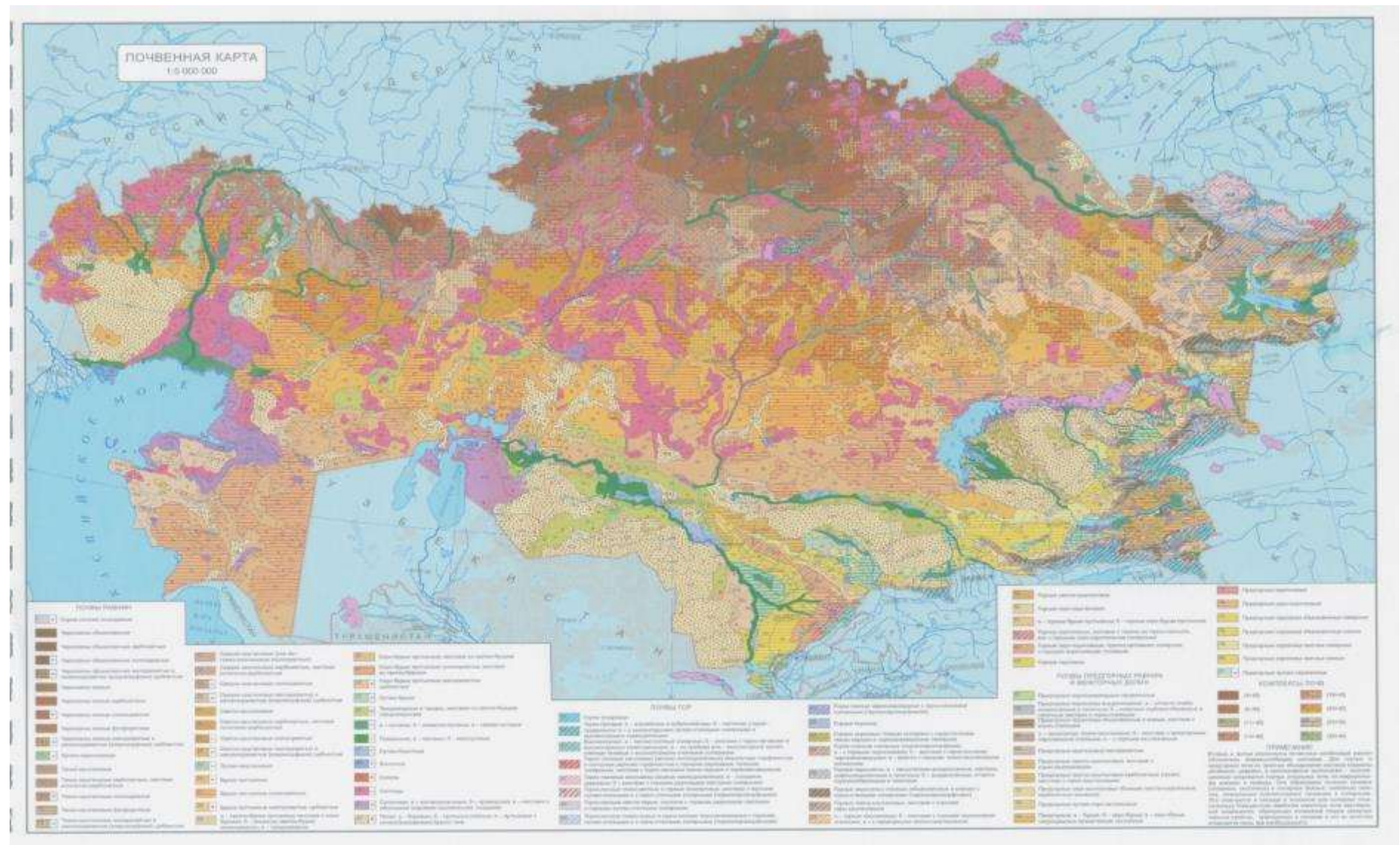
Близость площади к Аральскому морю и современные негативные процессы накладывают свой отпечаток на экологическое состояние почвенного покрова.

На состояние почвенного покрова исследуемой территории оказывают большое влияние экзогенные геологические процессы, такие как карст, овражная эрозия, оползни, движение и развевание песков, засоление.

По результатам инженерно-геологической и геоэкологической съемки с гидрогеологическим доизучением 2001 г. в Северо-Западном Приаралье ОАО «Алматыгидрогеология» на площади получили распространение пустынные ландшафты приподнятых равнин, сложенные, в основном, глинистыми отложениями, пересеченные долинами временных водотоков с небольшими понижениями - такырами и сорами, являющимися местными базисами эрозии. Общей чертой этих ландшафтов является маломощность почвенного покрова, его неравномерная, но, в общем, высокая степень засоления, наличие многочисленных обширных по площади солонцов. Результаты опробования почв и грунтов до глубины 1 м, показывают, что на площади преобладает сульфатный и сульфатно-хлоридный тип засоления. При этом на равнинных участках содержание солей в почвах варьирует в пределах 0,25-2,87 %.

Незаселенные и слабозасоленные почвы встречаются только в тальвегах и нижних частях бортов долин временных водотоков. Незаселенные грунты характерны также для такыров, представляющих собой понижения в рельефе, куда весной поступают талые воды, несущие с собой огромное количество мелкозема. Вода в них может стоять с апреля по июнь. Каждый год здесь выпадает в осадок значительный слой суглинка, что мешает поселиться растительности.

В районах соров и солончаков, представляющих собой котловины, где разгружаются грунтовые воды и происходит интенсивное испарение воды и накопление солей, наоборот, отмечается очень сильное засоление почв и грунтов.



Почвенная карта

1.2.5. Животный и растительный мир.

1.2.5.1. Растительный мир.

Растительный и животный мир представлен формами, типичными для пустынных зон с солончаковыми и песчаными почвами.

Пустынная зона охватывает плато Устюрт, южную часть Торгайской столовой страны - Туранскую низменность (Приаралье) и подразделяется на две подзоны – остепненную (северную) и настоящую (среднюю) пустыню.

Растительный покров отличается от сухостепной зоны и изменяется с севера на юг под влиянием смены гидротермических условий. Дерновинные злаки и разнотравье исчезают, основными доминантами остаются полыни, солянки и эфемеры.

Согласно литературным данным, растительность остепненной пустыни отличается полным исчезновением степных злаков. Здесь господствуют полукустарники - полыни и солянки. Из полыней преобладает полынь белоземельная, Лерховская, туранская и черная, из солянок – биюргун, камфоросма, боялыч, кейреук. В травостое обязательно присутствие эфемероидов эфемеров – мятлика луковичного, бурачка пустынного, ранга, мортуков, колподиума, луков, тюльпанов и др.

В растительном покрове песков наряду с кустарниками (жузгун, селитрянка, песчаная акация, астрагал) и саксаулом черным и белым большое участие принимают полукустарники – терескен, изень, полыни и степные злаки – ковыли песчаный, тырса, тырси́к, овсяница Беккера. На лугах преобладают пырей ползучий, тростник, вейник, клубнекамыш, осоки, бескильница, ажрек.

Растительный покров представлен солянково-полынными сообществами. Травостой разреженный, преобладают боялыч, кейреук, полыни белоземельная и туранская; из низкорослых полукустарничков – тасбиюргун, биюргун, саксаульчик, много однолетних солянок – климакоптеры, петросимонии, галимокнемисы и др. Эфемеры развиваются только в годы с обильным количеством осадков в зимний и весенний периоды. Песчаные пастбища представлены кустарниково-эфемеровыми, кустарниково-полынно-эфемеровыми, саксаулово-разнотравными, черносаксауловыми сообществами.

Доминантными растительными сообществами на данной территории представлены следующие растения:

Полынь белоземельная (*Artemisia terrae-albae*) - полукустарник 3-45 см высотой. Все растение в молодости белое, позднее серовато-зеленоватое от паутинисто-войлочного опушения; корень толстый, вертикальный, деревянистый. Корзинки на ножках, мелкие, 2-

3 мм длиной, яйцевидные, в рыхлой, довольно широкой метелке; цветки (в числе 4-5) при созревании плодов имеют распахнутый венчик пурпурно-розовый или желтый. Цветет в августе.



Полынь белоземельная (Artemisia terrae-albae)

Солянка холмовая (Salsolacollina) относится к роду травянистых и кустарниковых растений семейства Маревые (Chenopodiaceae). Растения данного рода получили свое название за способность произрастать на солонцах и солончаках; кроме того, они имеют соленый вкус.

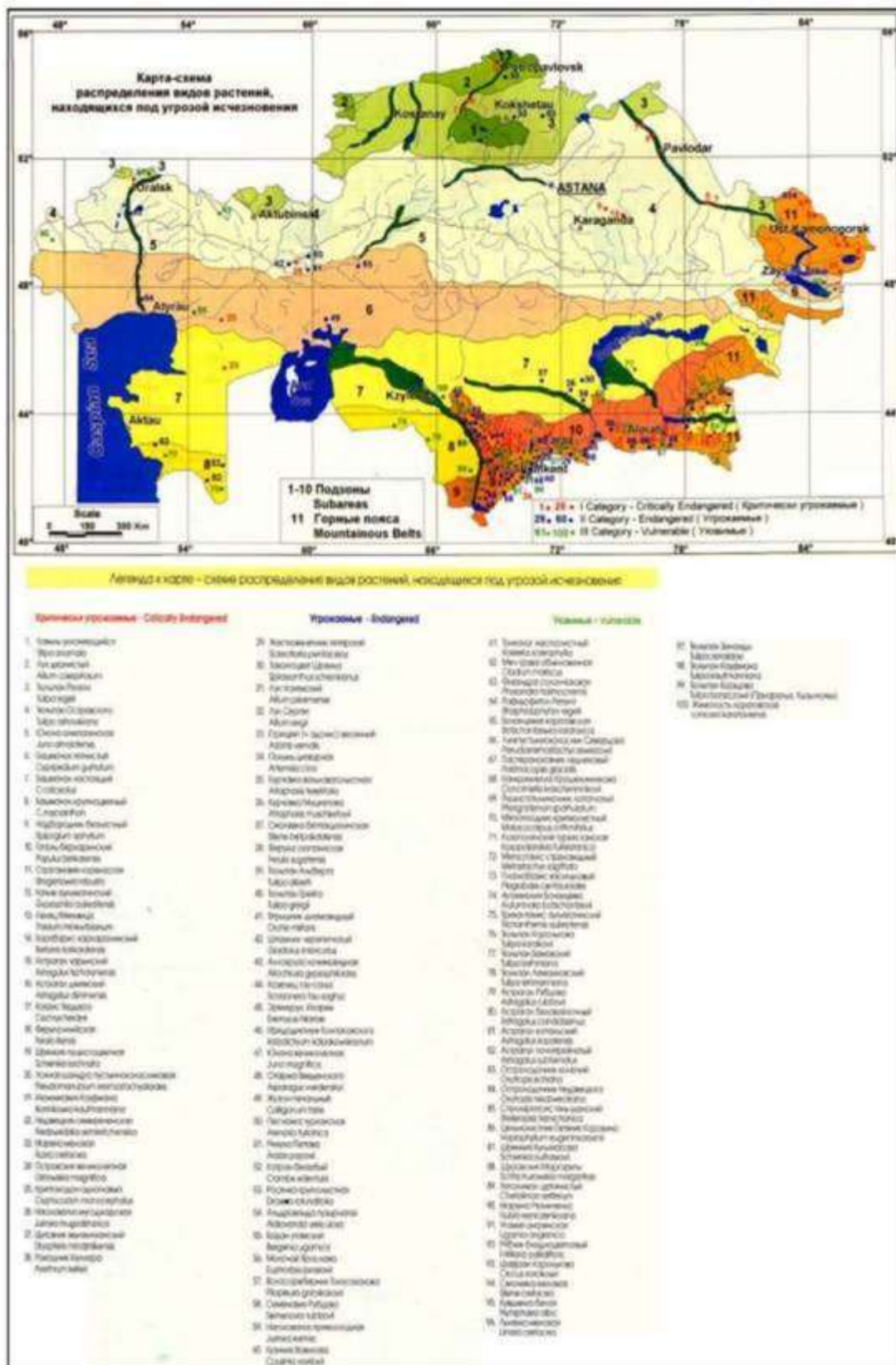
Биюргун (Anabasis salsa) – полукустарничек высотой 5—25 см семейства Маревых (Chenopodiaceae). Очень широко распространен на засоленных почвах в полупустынях и пустынях, занимая во многих местах обширные площади. Важное кормовое растение (особенно для верблюдов).

Верблюжья колючка -джантак, янтак (лат. Alhagi) — род растений семейства Бобовые (Fabaceae), произрастающих в пустынях. Растение в пустыне верблюжьей колючке помогает уходящая вглубь на 3—4 метра корневая система. Верблюжья колючка является одним из главных пастбищных растений в зоне пустынь.

Саксаул белый (A. acutifolium Minkv.) - крупный кустарник высотой 1,5-2,5 м, а иногда до 5 м, произрастающий на песках пустыни. Листья его имеют вид небольших чешуек. Кормом служат зеленые и ростовые веточки. Прекрасный, а иногда даже единственный корм для верблюдов на протяжении всего года. Верблюды способны объедать кусты саксаула до 3 м в высоту и могут получать с одного куста до 12 кг кормовой массы. Для овец доступны лишь опавшие на землю сухие листья и веточки (до 1 кг с одного куста). Питательность саксаула высокая: в 100 кг сухого корма содержится 52,3 кормовой единицы при 3,7 км переваримого белка.

Саксаул черный (A. haloxylon Bge.) - более крупный кустарник, иногда достигает 7 м высоты, с сильно ветвистым стволом. Нередко образует своеобразные саксауловые леса. Размножается семенами. Произрастает в пустынях Средней Азии. Лучше всего растет на супесчаных и суглинистых сероземах с высокой фильтрационной способностью, особенно при залегании грунтовых вод на глубине 5-30 м. Встречается на такырах и такырообразных сероземах, но образует здесь менее мощные кусты. Отличаясь высокой кормовой продуктивностью, саксаул черный при возделывании в виде пастбищезащитных полос повышает урожайность кормовой массы пастбищных растений на прилегающей к полосе территории. Веточки саксаула черного поедаются верблюдами более охотно, чем белого, да и запасов кормовой массы больше.

Флора исследованной территории насчитывает около 40 видов высших сосудистых растений. Наибольшим числом видов представлено семейство сложноцветных (Asteraceae). Встречаются представители таких семейств, как Бобовые (Fabaceae), Маревых (Chenopodiaceae).



Карта-схема распределения видов растений, находящихся под угрозой исчезновения

1.2.5.2. Животный мир.

Согласно зоогеографическому районированию Казахстана, территория месторождения Северное Придорожное относится к пустынной ландшафтной зоне, Средиземноморской подобласти, Ирано-Туранской провинции, Туранскому округу, участку Северных Арало-Каспийских пустынь.

Согласно литературным данным и результатам проведённых экологических исследований фауна рассматриваемого района представлена:

- Беспозвоночные (членистоногие) животные - не менее чем 2443 видами из 1064 родов 135 семейств и 14 отрядов насекомых, и 70 видов из 44 родов 19 семейств 5 отрядов паукообразных;
- Позвоночные животные: земноводные - 1 вид, пресмыкающиеся - не менее чем 12 видов; птицы – не менее 278 видов, среди которых достаточно многочисленна по видовому составу группа редких и исчезающих птиц, занесенных в Красную Книгу РК и МСОП; млекопитающие - не менее чем 34.

Рептилии

Основу фауны пресмыкающихся составляют пустынный комплекс - пискливый (*Alsophylax pipiens*) и серый (*Tenuidactylus russowi*) гекконы, такырная (*Phrynocephalus helioscopus*), ушастая (*Ph. mystaceus*) круглоголовки и круглоголовка-вертихвостка (*Ph. guttatus*), степная агама (*Agama sanguinolenta*), разноцветная (*Eremias arguta*) и быстрая (*Eremias velox*) ящурка, песчаный удавчик (*Eryx miliaris*) и стрела-змея (*Psammophis lineolatus*).

Водяной уж (*Natrix tessellata*), четырехполосый (*Elaphe quatuorlineata*) и узорчатый (*Elaphe dione*) полозы, щитомордник (*Agkistrodon halys*) и степная гадюка (*Vipera ursinii*) имеют широкое интразональное распространение.

В количественном отношении наиболее массовыми в естественных солончаковых, такырных, супесчаных и песчаных биотопах района являются степная агама

(*A. sanguinolenta*), разноцветная ящурка (*E. arguta*) и такырная круглоголовка

(*Ph. helioscopus*). Особое место в их распространении занимают преобразованные ландшафты (карьеры, техногенные насыпи и насыпи дорог, участки с удаленным почвенно-растительным слоем).

Птицы

Территория относится к Устиртскому орнитогеографическому району Туранской пустынной провинции (Гаврилов, 1999; Ковшарь, 2006, 2008), в котором зарегистрировано более 160 видов птиц. Ядром орнитофауны являются 33 гнездящихся вида, в том числе виды-маркеры: авдотка (*Burhinus oedipnemos*), обыкновенный курганник (*Buteo rufinus*), каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*) и серый жаворонок (*Calandrella rufescens*).

Согласно данным полевых исследований (октябрь 2013, май 2014 г. Отчет) основной фон орнитофауны данной территории составляют представители 2-х отрядов – соколообразные (*Falconiformes*) и воробьинообразные (*Passeriformes*).

*Степной орел*

В меньшем количестве, но также регулярно встречены курообразные (Galliformes), совообразные (Strigiformes) и ржанкообразные (Charadriiformes). Среди гнездящихся, к фоновым, широко распространенным видам относится желтая трясогузка (*Motacilla flava*), населяющая более увлажненные участки, а также полевой (Alauda arvensis), степной (*Melanocorypha calandra*) и серый (*Calandrella rufescens*) жаворонки, устраивающие гнезда среди полынно-злаковой растительности. В зарослях кустарников обитает единственный оседлый вид - серая куропатка (*Perdix perdix*), в гнездовой период здесь поселяются северная бормотушка (*Hippolais caligata*), реже славка-завирушка (*Sylvia curruca*). На техногенно нарушенных участках, особенно в грунтовых стенах котлованов и траншей, вероятно гнездование зеленой (*Merops superciliosus*) и золотистой (*M. apiaster*) щурок и береговой ласточки (*Riparia riparia*). Локально - на морском побережье встречаются гусеобразные (Anseriformes) и ржанкообразные (Charadriiformes). Их видовой состав и численность особенно увеличиваются в период весенних и осенних миграций, поскольку вдоль северо-восточного побережья Каспийского моря. По данному рукаву мигрируют в основном водно-болотные птицы, но и сухопутные, прежде всего виды, населяющие пустынную и степную зоны, здесь также бывают многочисленны. Среди гусеобразных доминируют лебедь-шипун (*Cygnus olor*) и чирок-свистунок (*Anas crecca*).



Виды, гнездящиеся на исследуемой территории. Слева на право: серая куропата (*Perdix perdix*), желтая трясогузка (*Motacilla flava*), полевой жаворонок (*Alauda arvensis*). Встречающийся: курганник (*Buteo rufinus*)

Особо уязвимые, охраняемые виды

Из представителей данной группы ежегодно, включая и период гнездования, здесь встречается степной орел (*Aquila nipalensis*). Локальные одиночные гнезда этого вида обычно размещаются на опорах ЛЭП. Гнездовой период с апреля по июль. На месте планируемых работ наиболее часто может встречаться после вылета из гнезд молодняк – в августе-сентябре. Отлет на зимовку в октябре-ноябре.

В сезоны миграций и летних кочевок (апрель-октябрь) здесь вероятно появление и некоторых других, занесенных в Красную Книгу РК видов: стрепета (*Tetrax tetrax*), чернобрюхого рябка (*Pterocles orientalis*) и саджи (*Syrrhaptes paradoxus*). На мелководьях морского побережья в это время возможны кратковременные остановки колпицы (*Platalea leucorodia*), каравайки (*Plegadis falcinellus*), фламинго (*Phoenicopterus roseus*) и лебедя-кликун (*Cygnus cygnus*), также являющихся особо охраняемыми видами в Казахстане.



Особо уязвимые и охраняемые виды исследуемой территории: слева на право: Степной орел (*Aquila nipalensis*), Чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*), Обыкновенный фламинго (*Phoenicopterus roseus*)

Млекопитающие

Фауна млекопитающих представлена 36 видами животных, относящихся к 6 отрядам. Из них 5 видов являются объектами охоты и 3 редкими и исчезающими видами. Антилопа сайгак (*Saiga tatarica*), зарегистрирована как особо охраняемый вид. Насекомоядные (*Insectivora*) представлены двумя обычными видами - ушастым ежом и малой белозубкой, способными проникать в поселки и промышленные объекты и пегим пutorакom (*Diplomesodon pulchellum*), занесенным в Красную книгу Казахстана 2010.

В отряде рукокрылые (*Chiroptera*) насчитывается 5 видов. Обычны и довольно многочисленны нетопырь Куля (*Pipistrellus khuli*) и поздний кожан (*Eptesicus serotinus*). Как в постройках, так и в естественных биотопах селится широко распространенный вид двухцветный кожан (*Vespertilio murinus*). Реже встречается усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и занесенным в красную Книгу Казахстана 2010 кожанок Бобринского (*Eptesicus bобринskoi*). Хищные млекопитающие (*Carnivora*) рассматриваемого района насчитывают 7 видов. Среди них обычными, широко распространенными видами являются: корсак (*Vulpes corsac*), обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*), ласка (*Mustela nivalis*) и степной хорек (*Mustela eversmanni*). Перевязка (*Vormela peregusna*), занесенная в красную Книгу Казахстана 2010 встречается редко. Ее обитание связано с наличием колоний песчанок и поселений сусликов. В интразональных биотопах изредка селится барсук (*Meles meles*). Численность хищников повсеместно низкая. Возможны заходы волка (*Canus lupus*) во время кормовых кочевков.

Парнокопытные (*Atriiiodactyla*) рассматриваемого региона представлены единственным видом сайгак, численность которого значительно сократилась за последние десятилетия. В последние годы в зоне расположения наземных объектов Компании практически не встречаются.

Наиболее многочисленна группа грызунов - 18 видов. Среди них 6 видов, широко распространенных в пустынных ландшафтах, являются переносчиками и носителями инфекций, опасных для человека и домашних животных (желтый и малый суслики, серый хомячок, тамарисковая, краснохвостая, полуденная и большая песчанки).

Из фоновых видов грызунов плотность поселений большой песчанки (*Rhombomys opimus*), краснохвостой песчанки (*Meriones libycus*). Тамарисковая (*Meriones tamariscinus*) и полуденная (*Meriones meridianus*) песчанки встречаются в меньшем количестве. Практически повсеместно встречается обыкновенная слепушонка (*Ellobius talpinus*). Среди тушканчиков наиболее многочислен малый тушканчик (*Allactaga elater*), реже встречается большой тушканчик (*Allactaga major*) и тушканчик-прыгун (*Allactaga sibirica*). На отдельных участках обитают тарбаганчик (*Pygerethmus pumilio*) и емуранчик (*Stylodipus telum*). Песчаные массивы населяет мохноногий тушканчик (*Dipus sagitta*).

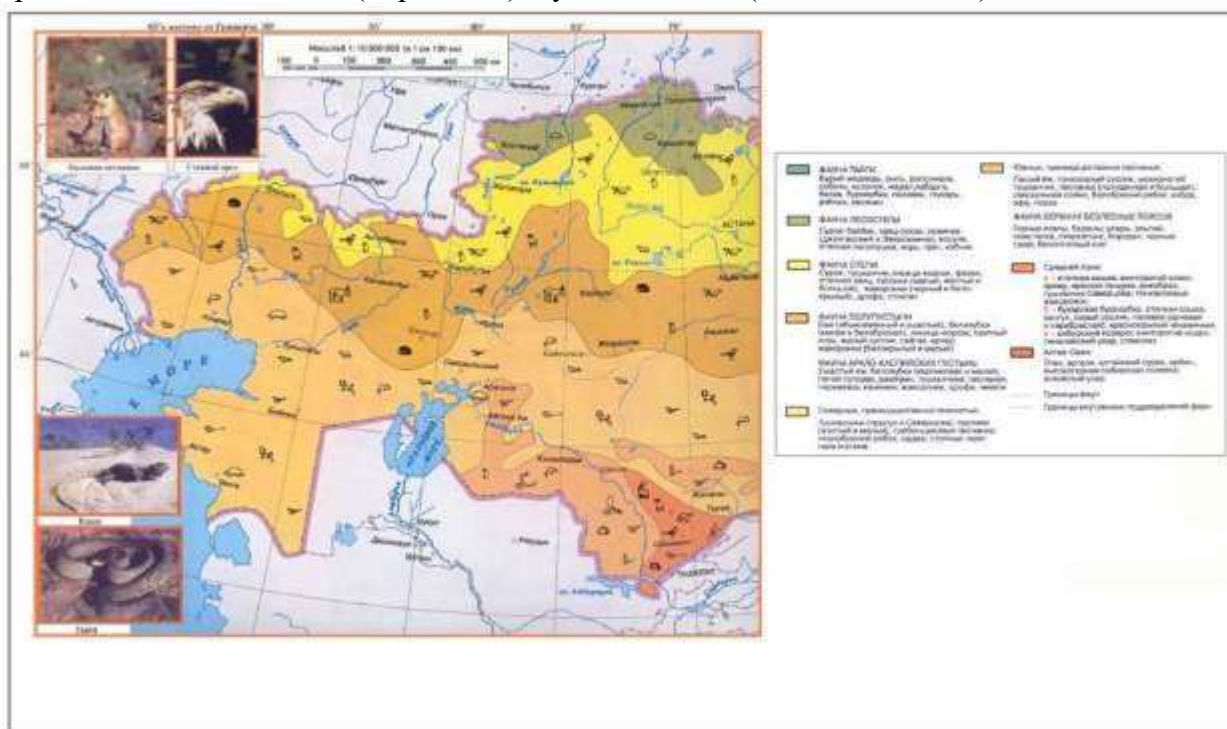
Из мышевидных грызунов в небольшом количестве встречаются обыкновенная (*Microtus arvalis*) и общественная (*Microtus socialis*) полевки и серый хомячок (*Cricetulus migratorius*). К синантропным видам грызунов относятся серая крыса (*Rattus norvegicus*) и домовая мышь (*Mus musculus*).

Спорадично селятся малый (*Spermophilus pygmaeus*) и желтый (*Spermophilus fulvus*) суслики.

Отряд зайцеобразные (*Lagamorpha*) представлен одним видом - заяц-толай или песчаник (*Lepus tolai*). В пределах рассматриваемого региона он малочислен.

Показатели численности млекопитающих указывают на относительно устойчивое состояние фоновых видов и общие приемлемые условия обитания млекопитающих. В относительно благополучном состоянии находятся популяции колониальных грызунов (*Rodentia*) - краснохвостой и большой песчанок.

Из хищных млекопитающих по трассе дороги были зафиксированы следы пребывания волка (*Canis lupus*) (следы, помет), единичные особи и следы пребывания лисицы (*Vulpes vulpes*) и корсака (*Vulpes corsac*). Отмечались единичные особи и следы пребывания зайца - толая (*Lepus tolai*) и ушастого ежа (*Erinaceus auritus*).



Обзорная карта животного мира

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

В административном отношении месторождение расположено на землях Каракиянского района Мангистауской области и удалено от п.Курык на 8 км к юго-востоку.

В геоморфологическом отношении на территории района выделяются два участка: послесарматское плато Устюрт и современная соровая равнина (недавнее дно Каспийского моря – соры Кайдак и Мёртвый Култук). Они располагаются на различных гипсометрических уровнях. Пологая, почти горизонтальная поверхность плато Устюрт резко возвышается над западинами сора М. Култук более чем на 250м. Плато Устюрт - это субгоризонтальная равнина, бронированная плотными известняками и ракушечниками сарматского яруса. Абсолютные отметки поверхности достигают 214 м. Края плато представляют собой крутой денудационный уступ, ниже переходящий в пологий склон. У основания чинка Устюрт, вдоль сора М. Култук, наблюдается терраса шириной до 1 км. Поверхность её ровная, с гипсометрическими отметками около 0,0 м

По природным условиям район относится к зоне северных пустынь. Климат резко континентальный. Лето жаркое, сухое, средняя температура июля плюс 25°, максимальная +40-43°, зима холодная, морозная. Средняя температура января -4°, минимальная зимой 30°. Средняя годовая температура +4°. Среднее годовое количество осадков 140 мм. Испаряемость превышает 1200 мм в год. Дуют сильные ветры, зимой – северо-восточного, летом – западного, северо-западного направлений. Зима - с нередкими метелями и заносами.

Растительный покров беден по видовому составу и разрежен (покрытие 50-60%). Преобладают сообщества полыни и биюргуна, изредка встречаются злаки (пырей, ковыль, мортук).

Постоянно действующей гидрографической сети нет. Источниками питьевой и технической воды могут служить местные колодцы или водопроводные сети ближайших железнодорожных разъездов и станций.

Основными дорогами являются грунтовые, но, с развитием в регионе нефтедобывающей промышленности, идет реконструкция автотрассы Актау-Кульсары - Атырау и местных дорог.

На площади месторождения производственные объекты, здания и сооружения отсутствуют.

Территория работ не располагается в пределах государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Лесов, рек, озер, сельскохозяйственных угодий, селитебных территорий, музеев, памятников архитектуры, заповедников, заказников, курортов, домов отдыха, пансионатов в непосредственной близости нет. Водоохранные зоны и полосы отсутствуют.

Карьер занимает центральную часть проектируемой промплощадки.

Постоянный отвал размещается в выработанном пространстве карьера.

АБП размещается у северо-восточного фланга карьерного поля.

Существующая подъездная дорога отходит от северо-восточного угла карьера к дороге, следующей к п.Курык.

Состояние окружающей среды не подвергнется значительному изменению, так как предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено в степной местности. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по Проекту «ПРОЕКТ ПРОМЫШЛЕННОЙ РАЗРАБОТКИ ГРУНТОВ (ГРАВИЙНО-ГРАВЕЛИСТО-ПЕСЧАНИСТЫХ) МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ИЛЬДАР» В КАРАКИЯНСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ» изменений в окружающей среде района

месторождения не произойдет, не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.

В административном отношении месторождение расположено на землях Каракиянского района Мангистауской области и удалено от п.Курык на 8 км к юго-востоку.

Почвы типично пустынные, серо-бурые, бесструктурные, щебенистые, малой мощности, с бедным содержанием гумуса, часто загипсованные.

Почвеннорастительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию. В сельскохозяйственном производстве они используются в качестве пастбищ невысокого качества для различного вида скота.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

Участок проектируемых работ расположен на землях Курыкского района Мангистауской области в 8 км на юго-восток от поселка Курык.

В зоне действия проектируемого предприятия отсутствуют постоянные, жилые зоны.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Наилучшие доступные технологии предусмотрены для объектов I категории.

Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

- 1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;
- 2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;
- 3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. № 775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета № 110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 2020 года № 1 и № 4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, проектируемый объект относится ко II категории, внедрение наилучших доступных техник не предусматривается.

1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.

В административном отношении месторождение расположено на землях Каракиянского района Мангистауской области и удалено от п.Курык на 8 км к юго-востоку.

В настоящее время, на лицензионной территории отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по погребению не требуются.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду.

1.8.1. Атмосферный воздух.

1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является Проект «ПРОЕКТ ПРОМЫШЛЕННОЙ РАЗРАБОТКИ ГРУНТОВ (ГРАВИЙНО-ГРАВЕЛИСТО-ПЕСЧАНИСТЫХ) МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ИЛЬДАР» В КАРАКИЙНСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ».

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для источников, в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 39 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. При разработке нормативов ПДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации.

При проведении работ определено 7 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 7 источников будет выбрасываться 16 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2024-2033 год – **2.6941735844** т/год.

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в таблицах 1.7.

1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.

При проведении разведочных работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется.

1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчёта ПДВ приведены в таблице параметров 1.9 там же отражена характеристика источников выбросов.

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Таблица 1.7.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024-2026 годы.

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности
1	2	3	4	5	6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30	
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			4
0602	Бензол	0.3	0.1		2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			3
0621	Метилбензол	0.6			3
0627	Этилбензол	0.02			3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		2
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	1			4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3		4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3

Таблица 1.8.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Мангистауская область, Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
															X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельгенератор	1		Труба	1	0001	4	0.05	2.5	0.0049087	60			
001		Бульдозер (разработка рыхлой вскрыши)	1		Неорганизованный	1	6001	2				25			2
001		Экскаватор (экскавация и	1		Неорганизованный	1	6002	2				25			2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				0301	Азота (IV) диоксид (	0.03117	6349.950	0.1122	2024
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0405	8250.657	0.146	2024
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.00519	1057.306	0.0187	2024
					Углерод черный)				
				0330	Сера диоксид (	0.01039	2116.650	0.0374	2024
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
2					IV) оксид)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.02597	5290.606	0.0935	2024
					углерода, Угарный				
					газ)				
				1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.001247	254.039	0.00449	2024
2					Акролеин)				
				2754	Алканы C12-19/в	0.01247	2540.387	0.0449	2024
					пересчете на С/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
2					пересчете на С);				
					Растворитель РПК-				
					265П)				
2				2908	Пыль неорганическая:	0.837		0.461	2024
					70-20% двуокиси				
2					кремния				
				2908	Пыль неорганическая:	0.00502		0.00207	2024
					70-20% двуокиси				

Мангистауская область, Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		погрузка вскрышных пород) Автосамосвал (	1		Неорганизованный	1	6003	2				25			2
001		транспортировка вскрышных пород) Отвал (	1		Неорганизованный	1	6004	2				25			30
001		разгрузка автосамосвала и сдувание пыли с отвала) Экскаватор (	1		Неорганизованный	1	6005	2				25			2
001		экскавация и погрузка полезного ископаемого) Автосамосвал (	1		Неорганизованный	1	6006	2				25			2
001		вывоз полезного ископаемого) Заправка ГСМ	1		Неорганизованный	1	6008	2				25			2

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния				
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00253		0.0798	2024
30				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0331		0.02303	2024
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.246		1.512	2024
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00498		0.157	2024
2				0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.00000732		0.00000459	2024
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.531		0.0003005	2024
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.196		0.000111	2024
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0196		0.0000111	2024
				0602	Бензол	0.01803		0.00001021	2024
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.002274		0.000001288	2024
				0621	Метилбензол	0.017		0.00000963	2024
				0627	Этилбензол	0.00047		0.0000002664	2024
				2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.002606		0.001635	2024

Мангистауская область, Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					пересчете на С); Растворитель РПК- 265П)				

1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций, позволяющих оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха, его графическая интерпретация, формирование таблиц проведены с использованием программного комплекса «Эра» версии 1.7 (разработчик ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ).

Программный комплекс ПК «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы, разрешена к применению на территории Республики Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.)

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версии 1.7. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01.- 97. Программа «Эра», разработанная фирмой «ЛогосПлюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И.Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов ПДВ и т.п.

Основным критерием при определении ПДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы ($\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$, мг/м^3), которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с).

- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$M_i$$

$$\text{ПДК}_i > \Phi$$

где $\Phi = 0,01 \text{ Н}$ при $\text{Н} > 10 \text{ м}$,

где $\Phi = 0,1 \text{ Н}$ при $\text{Н} > 10 \text{ м}$,

M_i – суммарное значение i – го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с .

ПДК_i – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м^3 ;

Н – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м .

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

- высота источника выброса, м ;
- максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с .

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которая может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м^3 , долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Расчеты выполнены для максимального режима.

Коэффициент А, соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 8 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

- ☐ размер расчетного прямоугольника 2000 м * 2000 м;
- ☐ шаг сетки по осям координат X и Y выбран 300 м;
- ☐ центр расчетного прямоугольника имеет координаты $X=0$, $Y=0$;
- ☐ угол между осью OX и направлением на север составляет 90°

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 300 м.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 1. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10.

Расчетные величины приземных концентраций

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.1904	0.1148

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1237	0.0746
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.0483	0.0199
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.0254	0.0153
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	См<0.05	См<0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0063	0.0038
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0177	0.0108
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.0109	0.0066
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0217	0.0132
0602	Бензол	0.1000	0.0609
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0189	0.0115
0621	Метилбензол	0.0471	0.0287
0627	Этилбензол	0.0391	0.0238
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.0508	0.0306
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.0196	0.0118
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.6659	0.4180
30	0330+0333	0.0269	0.0162
31	0301+0330	0.2157	0.1301
41	0337+2908	0.6699	0.4202

1.8.1.6 Предложения по нормативам ПДВ.

Предельно допустимый выброс вредных веществ в атмосферу (ПДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы таким образом, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК.

При установлении ПДВ концентрация каждого вещества не должна превышать максимально разовой предельно допустимой концентрации данного вещества в атмосферном воздухе (ПДК), утвержденной Минздравом РК: $c < ПДК$

При наличии в атмосфере вредных веществ, обладающих суммацией действия, их суммарная концентрация не должна превышать единицы: $q < 1$

Установление ПДВ производится с применением методов расчета загрязнения атмосферы промышленными выбросами и с учетом перспектив развития предприятия, физико-географических и климатических условий местности, расположения промышленных площадок и участков существующих и проектируемых жилых застроек и т.д.

На основании выполненных расчетов определены нормативы ПДВ для всех источников и ингредиентов. Нормативы ПДВ разработаны для каждого года.

Величины выбросов предлагается принять как фактические.

Нормативы выбросов стационарных источников представлены в таблице 1.11.

Мангистауская область, Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024-2033 годы		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)			0.03117	0.1122	0.03117	0.1122	2024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.0405	0.146	0.0405	0.146	2024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)			0.00519	0.0187	0.00519	0.0187	2024
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)			0.01039	0.0374	0.01039	0.0374	2024
0333	Сероводород (Дигидросульфид)			0.00000732	0.00000459	0.00000732	0.00000459	2024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)			0.02597	0.0935	0.02597	0.0935	2024
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			0.531	0.0003005	0.531	0.0003005	2024
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			0.196	0.000111	0.196	0.000111	2024
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)			0.0196	0.0000111	0.0196	0.0000111	2024
0602	Бензол			0.01803	0.00001021	0.01803	0.00001021	2024
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)			0.002274	0.000001288	0.002274	0.000001288	2024
0621	Метилбензол			0.017	0.00000963	0.017	0.00000963	2024
0627	Этилбензол			0.00047	0.0000002664	0.00047	0.0000002664	2024
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)			0.001247	0.00449	0.001247	0.00449	2024
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)			0.015076	0.046535	0.015076	0.046535	2024
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			2.12863	2.2349	2.12863	2.2349	2024
Всего по предприятию:				3.04255432	2.6941735844	3.04255432	2.6941735844	

1.8.1.7. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.

Категория объекта. Согласно разделу 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относится к **I категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно Приложению 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее – Санитарные правила) размер СЗЗ составляет 300 м.

Согласно п. 5 СП объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

Расчет рассеивания на границе жилой зоны не проводился, так как ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии более 8 км в юго-восточном направлении от участка работ.

Результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ приведены в Приложении 1.

Проектируемые геологоразведочные работы не являются объектом (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, так как на границе жилой зоны вклад в загрязнение не превышает 0,1 долей ПДК.

Карты изолиний полей рассеивания загрязняющих веществ приведены в Приложении 1.

Согласно п.50 Санитарных правил СЗЗ для объектов IV и V классов опасности (по санитарной классификации) максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Добычные работы носят кратковременный характер - проведение полевых работ запланировано на период 2024-2033гг.

Так как санитарно-защитная зона не устанавливается, предусматривается озеленение территории ближайших населенных пунктов в период проведения геологоразведочных работ, по согласованию с местным исполнительным органом – меморандум.

Также проектом предусматривается посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канав и территории полевого лагеря при рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ.

1.8.1.8. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламента работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%; - по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационнотехнический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим однотипных технологических агрегатов и установок.

1.8.2. Водные ресурсы.

1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное.

Проведение полевых работ запланировано на период 2024-2033гг.

На территории карьера вода не хранится. Вода, используется лишь на питье сменного персонала и привозится самими сотрудниками лично ежедневно. Душевые, раковины, прачечная, столовая предусмотрены на базе предприятия п. Курык. Техническая вода для пылеподавления – забоя, внутрикарьерных дорог, рабочих площадок привозится с базы поливочной машиной ежедневно.

Орошение пылящих объектов и элементов карьера проводится в период времени с положительной дневной температурой, то есть ежедневно.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Назначение водопотребления	Норма потребления, м ³	Кол-во	Потреб.	Кол-во	Годовой расход, м ³
		ед. м ²	м ³ /сут.	сут/год	
Питьевая:					
на питье	0.010	15	0.11	246	4,1
Техническая:					
орошение дорог и отвалов	0.001	4800	4.8	165	792.0
орошение забоя	0.020	50	1	165	165.0
Всего техническая			5.8		957.0

Годовой расход воды составят: питьевой **4,1 м³**, технической **957.0 м³**.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Согласно ст. 9 Водного Кодекса РК одним из принципов водного законодательства является комплексное и рациональное водопользование с освоением современных технологий, позволяющих сократить забор воды и снизить вредное воздействие вод.

Согласно п.2 ст.92-3 Водного Кодекса при выборе схемы технического водоснабжения предусматриваются повторное использование воды, оборотное водоснабжение. Также согласно пп.10) ст.72 Водного кодекса РК водопользователи обязаны принимать меры к внедрению оборотных и повторных систем водоснабжения.

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

Работу по утилизации сточных производственных вод (техническая вода для бурения) выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

1.8.2.2. Поверхностные воды.

Площадь работ характеризуется отсутствием поверхностных вод.

Гидрографическая сеть и гидрологические условия района расположения участка

Постоянная гидрографическая сеть на описываемой территории отсутствует. В весеннее время талыми водами и осадками заполняются пониженные участки рельефа, образуя обширные соры. Соры представляют собой котловины, где часто разгружаются грунтовые воды. С поверхности происходит интенсивное испарение вод и накопление солей. Такыры представляют собой понижения в рельефе, куда весной поступает значительное количество талой воды, несущей огромное количество мелкозема. Весной вода стоит здесь с апреля по июнь.

При проведении добычных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также для сброса промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

При проведении добычных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении добычных работ не предусматривается, поэтому разработка проекта НДС не требуется.

1.8.2.3. Подземные воды.

Территория северо-западного Приаралья принадлежит обширной водонапорной системе Челкарского артезианского бассейна.

Ввиду отсутствия в исследуемом районе постоянных водотоков и открытых водоемов, основная роль его в водообеспечении принадлежит подземным водам. Водоносные комплексы в данном районе изучены недостаточно. На исследованной территории выделяется миоцен-олигоценый водоносный комплекс. Лучше изучены подземные воды неоген-палеогеновых отложений, включающие продуктивные горизонты (бозойский и кзылойский). Характерной особенностью палеогеновой серии осадков является присутствие в них мощных толщ глинистых водоупоров. Среди глин заключены маломощные горизонты песчано-алевритистых и алевритисто-глинистых пород, к которым в основном и приурочены водоносные горизонты.

В разрезе неоген-палеогеновых отложений Кзылойско-Аккулковской площади, по аналогии с Бозойским газовым месторождением выделяются эоценовый, олигоценый и миоценовый водонапорные горизонты, принадлежащие миоцен-олигоценному водоносному комплексу.

Миоцен-олигоценый комплекс включает ряд водоносных горизонтов, из которых наиболее изученным является горизонт в олигоценовых отложениях.

Миоценовый водоносный горизонт представлен песчано-глинистыми породами, сильно изменчивыми в фациальном отношении. Общая мощность миоцена варьирует в пределах 85-140 м. Вследствии фациальной невыдержанности четкие водоупорные перекрытия в разрезе не наблюдаются.

Олигоценый водоносный горизонт представлен песчано-глинистыми отложениями. Водоносными являются прослои песчаных пород (песчаников и алевритов). Причем нижняя часть водоносного горизонта представлена более глинистым разрезом, с постепенным увеличением кверху песчано-алевролитовых образований. Верхним водоупором служат глины нижнего миоцена. В местах, где осадки отсутствуют, олигоценый водоносный горизонт гидравлически связан с вышележащими миоценовыми отложениями. Общая мощность олигоценового водоносного горизонта колеблется от 193 до 287м.

Эоценовый водоносный горизонт сложен песчано-глинистыми образованиями с преобладанием глинистых пород. Общая мощность горизонта изменяется в пределах от 290 до 380 м. Водовмещающими породами являются алевриты, пески и песчаники. Нижним водоупором для данного водоносного горизонта служит глинистая толща нижнего и среднего эоцена, а верхним - глинистая толща нижнего олигоцена (чеганская свита).

1.8.3. Физические воздействия.

1.8.3.1. Солнечная радиация.

Суммарная солнечная радиация является важнейшим элементом приходной части радиационного баланса земной поверхности, а одним из наиболее существенных ее показателей является значение месячных сумм. Годовая суммарная радиация над районом работ колеблется в пределах 100-120 ккал/см² и зависит, главным образом, от условий облачности. Для годового хода величины суммарной радиации характерен июньский максимум, минимум приходится на декабрь. Максимальные месячные значения рассеянной радиации в годовом ходе выпадают на весенне-летний период – чаще всего на май.

Часть солнечной радиации, достигающая земной поверхности и идущая на нагревание этой поверхности и прилегающих к ней слоев атмосферного воздуха, носит название поглощенной радиации. Другая же часть поступающей радиации отражается от

облучаемой поверхности. Соотношение между величинами поглощенной и отражаемой радиации оценивается величиной альбедо. Зимой значения альбедо самые высокие и достигают величин 70-80 % (декабрь-первая декада марта) в связи с формированием здесь устойчивого снежного покрова. Летом значение альбедо снижается до 16-18 %.

Направление и интенсивность термических процессов в атмосфере, ход процессов формирования погоды и климата, в основном, определяется радиационным балансом. В декабре и январе он принимает отрицательные значения. В июне-июле величина радиационного баланса равна 8-9 ккал/см². В годовом ходе месячных значений его минимум отмечается, как правило, в декабре, реже – в январе. Годовая амплитуда колебаний месячных величин радиационного баланса в среднем близка к 9-10 ккал/см².

1.8.3.2. Акустическое воздействие.

При проведении геологоразведочных работ источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются буровая установка, спецтехника и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период работ, представлен в таблице 1.13.

Таблица 1.13. Уровни шума от строительной техники при деятельности на суше

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Дизель генератор	Уровень шума не должен быть более 80 Дцб. При уровне шума более 80 Дцб необходимо одевать средства защиты органов слуха (беруши, наушники).
Автотранспорт, работающий на площадке	Основными источниками внешнего шума является автотранспорт. Установлено, что интенсивность шума составляет от грузового автомобиля с бензиновым двигателем 80-90дБА, грузового автомобиля с дизельным двигателем 90-95дБА. Источником шума на автомобиле являются двигатель, коробка передач, ведущий мост, вентилятор, выхлопная труба, всасывающий трубопровод, шины. При скорости движения до 70-80 км/ч под нагрузкой основным источником шума на автомобиле оказывается двигатель. За пределами указанных скоростей главный шум производят шины. Когда нагрузка сбрасывается, наиболее интенсивный шум вызывается также шинами. Максимально допустимые уровни шума составляют: для грузовых автомобилей в зависимости от массы и вместимости соответственно от 81 до 85 и от 81 до 88 дБА.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости

от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период работ непродолжительный, а район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а так же ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

1.8.3.3. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемой к качеству строительных работ, и соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

1.8.3.4. Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.

В процессе производства поисковых маршрутов постоянно проводились радиометрические замеры почвы и коренных обнажений, все зарисовки горных выработок сопровождалась радиометрическим картированием, а скважины – гамма-каротажем. Радиометрических аномалий не выявлено, радиоактивность пород и почв находится на уровне природной (солнечной и породной) радиации и не превышает 17 микроРентген/час.

1.8.4. Земельные ресурсы.

1.8.4.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Район расположен между Каспийским и Аральским морями, шириной 200-300 и длиной 500 км., охватывает возвышенное плато. Основу почвенного покрова рассматриваемого района составляют серо-бурые, преимущественно солонцеватые почвы. Относительно небольшие площади заняты здесь серо-бурыми обычными, эродированными и малоразвитыми почвами. Кроме того, различного рода понижения рельефа и суффозионных воронках распространены takyры и лугово-серобурые (серо-бурые промытые) почвы, во впадинах - солончаки соровые. На гипсовых обнажениях повсеместно небольшими пятнами часто встречаются солончаки остаточные (бозынгены). Почвенный покров комплексный, обусловленный неоднородностью микрорельефа и растительности, создающих различные гидротермические режимы почвообразования.

Наиболее распространенные зональные почвы района содержат около 1% гумуса, 0,04-0,008 валового азота, 5-10 подвижного азота, 1-3 фосфора и 30-50 калия мг/100г. Содержание растворимых солей в верхней метровой толще превышает 0,5-1,0%, общая щелочность - от 0,03 до 0,06 и pH 7-9.

Особенности и свойства почв данного района в сочетании с недостатком источников воды для полива сильно затрудняют широкое хозяйственное освоение территории. Развитие орошаемого земледелия здесь требует различных по сложности, зачастую капитальных мелиораций и внесения повышенных доз органических и минеральных удобрений.

В пределах исследуемой территории были выделены следующие почвы: бурые пустынно-степные, серо-бурые пустынные, солонцы.

Бурые почвы. Морфогенетическими показателями механического состава служат мощность гумусового горизонта, равная 33-34см, вскипание от соляной кислоты с поверхности или, что редко, в пределах верхнего 15-30см слоя, совпадение верхней границы выделения карбонатов с нижней границей гумусового горизонта (26-35см), присутствие в профиле гипса и других растворимых солей в пределах верхней метровой толщи профиля. В средней части профиля почв (15-30см) характерно формирование ярко выраженного уплотненного бурого горизонта, часто представляющего собой карбонатно-иллювиальный горизонт, обогащенный пылеватыми и илистыми частицами как результат сезонной миграции веществ.

Солонцы - типы почв лесостепных, степных и полупустынных зон. Часто содержат натрий, легкорастворимые соли, гумуса 0,5-8%. Автоморфные, полугидроморфные и гидроморфные. Солонцы встречаются пятнами, засоленными с плотной поверхностью, с уплотненным, имеющим столбчатую или призматическую структуру глинистым горизонтом в нижней части почвенного профиля.

Серо-бурые - формируются на возвышенных равнинных участках рельефа. Характерная особенность этих почв накопление карбонатов в верхней части почвенного профиля, которое имеет вид поверхностной пористой корки. Почвы сложены элювиальными, элювиально - дэлювиальными, делювиально-пролювиальными и древнеаллювиальными отложениями, различающимися по возрасту, механическому и минералогическому составу. Среди серо-бурых почв встречаются как полнопрофильные мелкоземистые, так и маломощные в различной степени скелетные почвы. Общей особенностью почвообразующих пород этих почв является их карбонатность и присутствие гипса, причем содержание карбонатов с глубиной часто уменьшается, а гипса возрастает.

Состояние почв

Территория площади работ, на которой будут проводиться работы по бурению скважин, находится в малонаселенной местности, вдали от крупных промышленных и сельскохозяйственных объектов. Местное население использует данную территорию как малопродуктивные пастбища.

Объекты площади оказывают только локальное воздействие на состояние почвенного покрова территории. Большая часть территории остается в ненарушенном состоянии.

Антропогенная трансформация почв, в пределах характеризуемой территории, обуславливается как сельскохозяйственными, так и техногенными факторами. В зависимости от характера антропогенного воздействия трансформация почвенного покрова проявляется в полном или частичном уничтожении почвенного профиля, нарушении мощности генетических горизонтов, изменении физических (плотность, структура, порозность, связность, агрегированность и др.) и химических (содержание гумуса, элементов зольного питания, высокомолекулярных соединений, реакция почвенных суспензий, распределение солей по профилю и др.) свойств почв; нарушении водного режима; химическом загрязнении почв.

Наиболее значительное место по охватываемой территории в пределах контрактной территории занимает трансформация почв, обусловленная *сельскохозяйственными факторами*.

Пастбищная дигрессия почвенного покрова происходит в результате перегрузки угодий скотом и интенсификации выпаса и является причиной нарушений почвенного покрова. При этом поверхность почвы вытаптывается, распыляется и подвергается дефляции, ухудшаются физико-химические и водно-физические свойства почв. Интенсивный выпас является причиной потери до 30 % содержания гумуса, 20-50 % элементов питания растений, до 10% емкости поглощения. Помимо этого, в поверхностных горизонтах наблюдается увеличение количества воднорастворимых солей и карбонатов.

Высокая степень деградации почвенного покрова обуславливается *техногенными факторами* воздействия, которые вызывают:

- механическое нарушение почвенного профиля и создание антропогенных форм рельефа;
- изменение водного режима почв;
- изменения в режиме соленакопления почв;
- химическое загрязнение почв и засорение их различными отходами.

При этом, как показывает практика, все эти виды техногенного воздействия взаимосвязаны между собой и приводят к коренным изменениям в свойствах почв.

Техногенные линейные нарушения почвенного покрова при их кажущейся локальности могут занимать большие площади. При проложении трубопроводов и асфальтированных трасс площадь нарушенных земель без учета косвенного влияния на почвенно-растительный покров по различным оценкам составляет от 2,3-2,5 до 4 км² на 100 км, для действующих грунтовых дорог - от 0,8 до 2 км². Зона косвенного влияния техногенных нарушений, связанных с изменением водного и солевого режима, состава растительности прилегающих территорий, захватывает территорию в 2-3 раза больше.

Дорожная дигрессия почв является неизбежной составляющей любого вида антропогенного воздействия.

В качестве одной из основных причин деградации физических свойств почв вследствие транспортных нагрузок выступает переуплотнение почв. При уплотнении почв образуется глыбистая малопористая структура, увеличивается количество горизонтально ориентированных пор, снижается наименьшая влагоемкость, коэффициент фильтрации и влагопроводности, что даже при незначительных уклонах поверхности приводит к ускоренному развитию процессов водной эрозии. На легких по механическому составу почвах уничтожение растительности и нарушение структурного состояния поверхностных горизонтов приводит к образованию очагов дефляции.

Проложение профилированных дорог сопровождается возведением насыпей и выемкой грунта, что приводит к необратимым нарушениям почвенного покрова, а обнажение засоленных подстилающих пород и изменение водного режима по задирам при интенсивном испарении приводит, как правило, к образованию вторичных техногенных

солончаков. В результате вдоль дорог создается зона отчуждения шириной до 30 м.

Помимо профилированных грейдерных дорог, в пределах контрактной территории проложены многочисленные грунтовые дороги, которые образуют особенно густую сеть вокруг поселков, а также сопровождают все линии коммуникаций.

В целом *дорожно-транспортные нарушения* почвенного покрова можно условно разделить на:

- очень сильные, приуроченные в первую очередь к грейдерным автомобильным трассам, а также грунтовым дорогам круглогодичной интенсивной эксплуатации с многочисленными дублирующими колеями, приведшие к необратимым нарушениям до непроходимости и, как следствие, к образованию параллельных колеи - около 10 % от общей протяженности;
- сильные, характеризующиеся необратимыми нарушениями без образования дублирующих колеи, но с тенденцией к усилению процессов деградации (основные региональные грунтовые дороги постоянной эксплуатации) - около 40 %;
- умеренные, приуроченные к дорожной сети временной или редкой эксплуатации (дороги, связующие законсервированные скважины, различные объездные и пр.) - около 30 %;
- слабые, связанные с единовременным или непродолжительным воздействием, находящиеся в стадии самовосстановления растительного и почвенного покрова - около 20 %.

Селитебно-промышленная деградация почв связана с полным уничтожением естественного почвенного покрова и помимо участков размещения жилых строений захватывает большую территорию вокруг населенных пунктов, которая является зоной многопланового антропогенного воздействия, характеризующегося образованием техногенного рельефа положительных (насыпи, валы) и отрицательных форм (выемки, траншеи), сопровождаемым техногенной турбацией (потеря горизонтальной стратификации, уплотнение, перемешивание субстратов разных горизонтов), денудацией (формирование почв с неполным или укороченным профилем), погребением почв извлеченными на поверхность подстилающими породами, загрязнением различного рода промышленными и бытовыми отходами.

Следствием интенсивных механических нарушений почвенного покрова является развитие процессов ветровой эрозии почв легкого механического состава, вторичное засоление почв, изменение водного режима почв как в сторону усиления гидроморфизма (по отрицательным техногенным формам рельефа - обочины дороги, ямы, траншеи и т.п.), так и уменьшения - по положительным (валы, насыпи и пр.).

Нарушения почвенного покрова подобного рода являются необратимыми и приводят к образованию полностью трансформированных загрязненных и засоленных почвогрунтов и характеризуются как крайняя степень деградации почв.

Выбор критериев экологической оценки состояния почв определяется спецификой их местоположения, генезисом, буферностью, а также разнообразием их использования. В оценке экологического состояния почв основными показателями степени экологического неблагополучия являются критерии физической деградации, химического и биологического загрязнений.

Засоление почв

Близость площади к Аральскому морю и современные негативные процессы накладывают свой отпечаток на экологическое состояние почвенного покрова.

На состояние почвенного покрова исследуемой территории оказывают большое влияние экзогенные геологические процессы, такие как карст, овражная эрозия, оползни, движение и развевание песков, засоление.

По результатам инженерно-геологической и геоэкологической съемки с гидрогеологическим доизучением 2001 г. в Северо-Западном Приаралье ОАО «Алматыгидрогеология» на площади получили распространение пустынные ландшафты приподнятых равнин, сложенные, в основном, глинистыми отложениями, пересеченные долинами временных водотоков с небольшими понижениями - такырами и сорами, являющимися местными базисами эрозии. Общей чертой этих ландшафтов является маломощность почвенного покрова, его неравномерная, но, в общем, высокая степень засоления, наличие многочисленных обширных по площади солонцов. Результаты опробования почв и грунтов до глубины 1 м, показывают, что на площади преобладает сульфатный и сульфатно-хлоридный тип засоления. При этом на равнинных участках содержание солей в почвах варьирует в пределах 0,25-2,87 %.

Незаселенные и слабозасоленные почвы встречаются только в тальвегах и нижних частях бортов долин временных водотоков. Незаселенные грунты характерны также для такыров, представляющих собой понижения в рельефе, куда весной поступают талые воды, несущие с собой огромное количество мелкозема. Вода в них может стоять с апреля по июнь. Каждый год здесь выпадает в осадок значительный слой суглинка, что мешает поселиться растительности.

В районах соров и солончаков, представляющих собой котловины, где разгружаются грунтовые воды и происходит интенсивное испарение воды и накопление солей, наоборот, отмечается очень сильное засоление почв и грунтов.

1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель.

Ликвидация последствий деятельности разработки месторождения Ильдар будет приведена в отдельном проекте ликвидации. В этой главе приводятся только основные положения по рекультивации.

Рекультивационные работы предусматривается вести в период эксплуатации и завершения горных работ.

В процессе эксплуатации карьера и по ее завершении предусматривается проведение рекультивационных работ по восстановлению земельных участков, нарушенных в процессе эксплуатации.

Рекультивации подлежат ложе и борта карьера, а также другие участки нарушенных в процессе эксплуатации земель.

Из особенностей последовательности ведения горных работ следует, что рекультивация элементов карьера может быть начата с начала формирования постоянного внутреннего отвала (с 2033 года), а рекультивация вспомогательных объектов может проводиться только после полного погашения запасов месторождения (по окончании его эксплуатации).

Рекультивация нарушенных земель включает в себя проведение технической рекультивации.

1.8.6. Растительный и животный мир.

1.8.6.1. Растительный мир.

Растительный и животный мир представлен формами, типичными для пустынных зон с солончаковыми и песчаными почвами.

Пустынная зона охватывает плато Устюрт, южную часть Торгайской столовой страны - Туранскую низменность (Приаралье) и подразделяется на две подзоны – остепненную (северную) и настоящую (среднюю) пустыню.

Растительный покров отличается от сухостепной зоны и изменяется с севера на юг под влиянием смены гидротермических условий. Дерновинные злаки и разнотравье исчезают, основными доминантами остаются полыни, солянки и эфемеры.

Согласно литературным данным, растительность остепненной пустыни отличается полным исчезновением степных злаков. Здесь господствуют полукустарники - полыни и солянки. Из полыней преобладает полынь белоземельная, Лерховская, туранская и черная, из солянок – биюргун, камфоросма, боялыч, кейреук. В травостое обязательно присутствие эфемероидов эфемеров – мятлика луковичного, бурачка пустынного, ранга, мортуков, колподиума, луков, тюльпанов и др.

В растительном покрове песков наряду с кустарниками (жузгун, селитрянка, песчаная акация, астрагал) и саксаулом черным и белым большое участие принимают полукустарники – терескен, изень, полыни и степные злаки – ковыли песчаный, тырса, тырси́к, овсяница Беккера. На лугах преобладают пырей ползучий, тростник, вейник, клубнекамыш, осоки, бескильница, ажрек.

Растительный покров представлен солянково-полынными сообществами. Травостой разреженный, преобладают боялыч, кейреук, полыни белоземельная и туранская; из низкорослых полукустарничков – тасбиюргун, биюргун, саксаульчик, много однолетних солянок – климакоптеры, петросимонии, галимокнемисы и др. Эфемеры развиваются только в годы с обильным количеством осадков в зимний и весенний периоды. Песчаные пастбища представлены кустарниково-эфемеровыми, кустарниково-полынно-эфемеровыми, саксаулово-разнотравными, черносаксауловыми сообществами.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

1.8.6.2. Животный мир.

Согласно зоогеографическому районированию Казахстана, территория месторождения Северное Придорожное относится к пустынной ландшафтной зоне, Средиземноморской подобласти, Ирано-Туранской провинции, Туранскому округу, участку Северных Арало-Каспийских пустынь.

Согласно литературным данным и результатам проведенных экологических исследований фауна рассматриваемого района представлена:

- Беспозвоночные (членистоногие) животные - не менее чем 2443 видами из 1064 родов 135 семейств и 14 отрядов насекомых, и 70 видов из 44 родов 19 семейств 5 отрядов паукообразных;
- Позвоночные животные: земноводные - 1 вид, пресмыкающиеся - не менее чем 12 видов; птицы – не менее 278 видов, среди которых достаточно многочисленна по видовому составу группа редких и исчезающих птиц, занесенных в Красную Книгу РК и МСОП; млекопитающие - не менее чем 34.

Использование объектов животного мира отсутствует.

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 12 человек.

Проведение полевых работ запланировано на период 2024-2033гг.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, вскрышные отходы, промасленная ветошь.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе проведения работ в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 1.14.

Также информация по образуемым отходам приведена в разделе 6 настоящего отчета.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

Таблица 1.14.

Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов	Образование т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
ТБО (смешанные коммунальные отходы)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны.	20 03 01	0,9	Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала. Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками. Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток, до передачи их на ближайший полигон по соответствующему договору. По мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО по соответствующему договору.
Промасленная ветошь (ткани для вытирания)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны.	15 02 03	0,08	Образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Вскрышные отходы	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны.	01 01 02	17375	Складирование осуществляется в отвал
------------------	---	----------	-------	--------------------------------------

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

В административном отношении месторождение расположено на землях Каракиянского района Мангистауской области и удалено от п.Курык на 8 км к юго-востоку.

Мангистауская область — уникальный производственный комплекс, единственный в Казахстане, автономно обеспечиваемый всеми видами энергии и воды, производимых на Мангышлакском атомном энергетическом комбинате (подразделение «Казатомпром»). В области зарегистрировано 559 промышленных предприятий, из них крупных и средних — 70.

Сырьевая направленность экономики региона предопределила приоритетность горнодобывающей промышленности, от состояния развития которой находятся в прямой зависимости все остальные сектора экономики. Область по общему объему производимой промышленной продукции занимает третье место в республике.

В основе экономики региона — нефтегазовый сектор, объем продукции которой занимает более 90 процентов общего объема производимой в регионе промышленной продукции (по итогам 2008, годовой объем добычи составляет 17 млн тонн нефти). Добычу газа в регионе осуществляют компании «РД КазМунайГаз», «Казполмунай», «Толкыннефтегаз». Добываемая нефть по трубопроводам поставляется как на внутренний рынок (Атырауский нефтеперерабатывающий завод), так и на экспорт (через трубопровод Актау — Самара и морем через порт Актау).

В Мангистауской области добывается порядка 30 % нефти Казахстана. На территории области разведано 59 месторождений. В экономике Мангистауской области доминирующей является горнодобывающая промышленность, на долю которой приходится порядка половины валового регионального продукта и более 86 % от общего объема промышленности региона. Предприятия других отраслей экономики в большинстве своем ориентированы на данный сектор, удовлетворяя его потребности в товарах, услугах, работах, научных и проектных исследованиях, образовательных услугах.

Обрабатывающая промышленность представлена производством пищевых продуктов, текстильной и швейной промышленностью, производством резиновых и пластмассовых изделий, машиностроением, химической промышленностью, производством прочих неметаллических минеральных продуктов и другими отраслями промышленности. На 1 июля 2005 годовой объем промышленной продукции составлял приблизительно 600 млрд тенге.

Основные предприятия области: ОАО «Мангистаумунайгаз» (ведущая нефтедобывающая компания в Республике Казахстан, 34 % добычи нефти в регионе, 7 % — по республике), АО «Разведка Добыча „КазМунайГаз“» (г. Новый Узень, разработка месторождений Узень и Карамандыбас), ОАО «Каражанбасмунай» (эксплуатирует нефтяные месторождения на полуострове Бузачи), Мангышлакский атомный энергетический комбинат (подразделение «Казатомпром», обеспечивает автономное энерго- и водоснабжение региона, в его состав входит уникальный комплекс по опреснению воды).

В Мангистауской области имеется международный аэропорт Актау, а также несколько аэропортов местных воздушных линий (ныне используемых эпизодически) — Бузачи, Бейнеу, Жанаозен, Форт-Шевченко, Ералиев.

Сегодня в Мангистауской области уже работают мировые технологические лидеры и ТНК, входящие в список Forbes Global-2000. Например, CITIC Group, CNPC,

HeidelbergCement, Tenaris, Schlumberger, Halliburton OMV Petrom, Arcelor Mittal, Maersk Oil, Saipem и др.

По состоянию на 2020 г., уровень газификации Мангистауской области составляет 99,0 %

При проведении геологоразведочных работ воздействие на биосферу в различной степени затрагивает практически все ее компоненты – воздушный бассейн, водные и земельные ресурсы, недра, растительный и животный мир.

В результате комплексного воздействия на окружающую природную среду нарушаются условия произрастания растений, обитания животных. Механическое воздействие на землю ухудшает ее качество.

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого зарастания, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Предусмотренные проектом мероприятия позволят значительно уменьшить причиненный ущерб. Влияние объекта будет ограничено границей области воздействия (300 м) и не выйдет за ее пределы.

При проведении работ воздействие на биосферу будет временным и не на все компоненты.

2.2. Границы области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде: 1) массовой концентрации загрязняющего вещества; 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 300 м.

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.

Основание для проведения работ:

В административном отношении месторождение расположено на землях Каракиянского района Мангистауской области и удалено от п.Курык на 8 км к юго-востоку.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

В административном отношении месторождение расположено на землях Каракиянского района Мангистауской области и удалено от п.Курык на 8 км к юго-востоку.

Мангистауская область — уникальный производственный комплекс, единственный в Казахстане, автономно обеспечиваемый всеми видами энергии и воды, производимых на Мангышлакском атомном энергетическом комбинате (подразделение «Казатомпром»). В области зарегистрировано 559 промышленных предприятий, из них крупных и средних — 70.

Сырьевая направленность экономики региона предопределила приоритетность горнодобывающей промышленности, от состояния развития которой находятся в прямой зависимости все остальные сектора экономики. Область по общему объёму производимой промышленной продукции занимает третье место в республике.

В основе экономики региона — нефтегазовый сектор, объём продукции которой занимает более 90 процентов общего объёма производимой в регионе промышленной продукции (по итогам 2008, годовой объём добычи составляет 17 млн тонн нефти). Добычу газа в регионе осуществляют компании «РД КазМунайГаз», «Казполмунай», «Толкыннефтегаз». Добываемая нефть по трубопроводам поставляется как на внутренний рынок (Атырауский нефтеперерабатывающий завод), так и на экспорт (через трубопровод Актау — Самара и морем через порт Актау).

В Мангистауской области добывается порядка 30 % нефти Казахстана. На территории области разведано 59 месторождений. В экономике Мангистауской области доминирующей является горнодобывающая промышленность, на долю которой приходится порядка половины валового регионального продукта и более 86 % от общего объёма промышленности региона. Предприятия других отраслей экономики в большинстве своем ориентированы на данный сектор, удовлетворяя его потребности в товарах, услугах, работах, научных и проектных исследованиях, образовательных услугах.

Обрабатывающая промышленность представлена производством пищевых продуктов, текстильной и швейной промышленностью, производством резиновых и пластмассовых изделий, машиностроением, химической промышленностью, производством прочих неметаллических минеральных продуктов и другими отраслями промышленности. На 1 июля 2005 годовой объём промышленной продукции составлял приблизительно 600 млрд тенге.

Основные предприятия области: ОАО «Мангистаумунайгаз» (ведущая нефтедобывающая компания в Республике Казахстан, 34 % добычи нефти в регионе, 7 % — по республике), АО «Разведка Добыча „КазМунайГаз“» (г. Новый Узень, разработка месторождений Узень и Карамандыбас), ОАО «Каражанбасмунай» (эксплуатирует нефтяные месторождения на полуострове Бузачи), Мангышлакский атомный энергетический комбинат (подразделение «Казатомпром», обеспечивает автономное энерго- и водоснабжение региона, в его состав входит уникальный комплекс по опреснению воды).

В Мангистауской области имеется международный аэропорт Актау, а также несколько аэропортов местных воздушных линий (ныне используемых эпизодически) — Бузачи, Бейнеу, Жанаозен, Форт-Шевченко, Ералиев.

Сегодня в Мангистауской области уже работают мировые технологические лидеры и ТНК, входящие в список Forbes Global-2000. Например, CITIC Group, CNPC, HeidelbergCement, Tenaris, Schlumberger, Halliburton OMV Petrom, Arcelor Mittal, Maersk Oil, Saipem и др.

По состоянию на 2020 г., уровень газификации Мангистауской области составляет 99,0 %

В исследуемом районе, как и в других регионах Казахстана, идет процесс вынужденного переселения людей из обжитых, но приходящих в упадок аулов, поселков из-за отсутствия работы, надежной системы жизнеобеспечения, связей с рынком. Из-за состояния дорог, которые в весенний и осенний периоды становятся малопроходимыми и заводненными, а строительство и ремонт дорог требует дополнительных финансовых средств.

Поэтому главной предпосылкой экономического развития района является возможное наличие предполагаемых уникальных запасов твердых полезных ископаемых.

Основные социальные проблемы региона:

- низкое качество медицинского обслуживания;
- недостаточность средств для развития инфраструктуры;
- плохое состояние подъездных дорог;
- высокий уровень безработицы.

Для удовлетворительной жизнедеятельности населения района необходимо ремонт и строительство сети дорог, создание дополнительных рабочих мест, улучшение медицинского и культурного обслуживания, повышения уровня образования.

Проводимые работы могут оказать как негативное, так и положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона;
- увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест. Это является особенно значимым в связи с тем, что из-за отсутствия работы происходит отток молодежи с территории; в случае же обеспечения работой, молодые люди будут возвращаться, что положительно повлияет на развитие ближайших населенных пунктов;
- использование казахстанских материалов и оборудования;
- увеличение доходов населения;
- увеличение покупательской способности населения;
- увеличение уровня и качества жизни населения в рассматриваемых районах, развитие инфраструктуры и социальной сферы;
- улучшение инвестиционной привлекательности территории.

С точки зрения воздействия на социально-экономические условия района можно констатировать, что нежелательная дополнительная нагрузка на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района будет отсутствовать. С точки зрения увеличения опасности техногенного воздействия на условия проживания местного населения, проведенный анализ позволяет говорить о том, что реализация проектных решений не приведет к значимому для здоровья населения загрязнению природной среды.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе области воздействия не будет, а ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 8 км.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

4.2 Биоразнообразие.

4.2.1 Растительный мир.

Растительный и животный мир представлен формами, типичными для пустынных зон с солончаковыми и песчаными почвами.

Пустынная зона охватывает плато Устюрт, южную часть Торгайской столовой страны - Туранскую низменность (Приаралье) и подразделяется на две подзоны – остепненную (северную) и настоящую (среднюю) пустыню.

Растительный покров отличается от сухостепной зоны и изменяется с севера на юг под влиянием смены гидротермических условий. Дерновинные злаки и разнотравье исчезают, основными доминантами остаются полыни, солянки и эфемеры.

Согласно литературным данным, растительность остепненной пустыни отличается полным исчезновением степных злаков. Здесь господствуют полукустарники - полыни и солянки. Из полыней преобладает полынь белоземельная, Лерховская, туранская и черная, из солянок – биюргун, камфоросма, боялыч, кейреук. В травостое обязательно присутствие эфемероидов эфемеров – мятлика луковичного, бурачка пустынного, ранга, мортуков, колподиума, луков, тюльпанов и др.

В растительном покрове песков наряду с кустарниками (жузгун, селитрянка, песчаная акация, астрагал) и саксаулом черным и белым большое участие принимают полукустарники – терескен, изень, полыни и степные злаки – ковыли песчаный, тырса, тырсик, овсяница Беккера. На лугах преобладают пырей ползучий, тростник, вейник, клубнекамыш, осоки, бескильница, ажрек.

Растительный покров представлен солянково-полынными сообществами. Травостой разреженный, преобладают боялыч, кейреук, полыни белоземельная и туранская; из низкорослых полукустарничков – тасбиюргун, биюргун, саксаульчик, много однолетних солянок – климакоптеры, петросимонии, галимокнемисы и др. Эфемеры развиваются только в годы с обильным количеством осадков в зимний и весенний периоды. Песчаные пастбища представлены кустарниково-эфемеровыми, кустарниково-полынно-эфемеровыми, саксаулово-разнотравными, черносаксауловыми сообществами.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

4.2.2 Воздействие на растительный мир.

На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Природные процессы неразрывно связаны с ландшафтно-региональными физикогеографическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны, имеют четкие закономерности развития и не приводят к деградации растительности (исключая стихийные бедствия и катастрофы).

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое загрязнение окружающей природной среды, повреждение растительности и других компонентов экосистем. Антропогенные смены протекают более быстрыми темпами и ускоряют природные процессы.

Воздействие на растительный покров при проведении геологоразведочных работ может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- Механические повреждения;

- Засорение;
- Изменение физических свойств почв;
- Изменение уровня подземных вод;
- Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки: □ С уничтоженной растительностью (действующие дороги); □ С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Охрана растительного покрова будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе работ будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом.

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого зарастания, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. Если на прилегающих к нарушенным точечным участкам жизненное состояние этих видов хорошее, то они относительно быстро займут свои позиции на нарушенной в результате разработок территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью флористического состава и, соответственно, неустойчивой структурой. Поэтому они длительное время будут легко уязвимы к любым видам антропогенных воздействий.

Воздействие на растительность оценивается как незначительное.

4.2.3 Животный мир.

Согласно зоогеографическому районированию Казахстана, территория месторождения Северное Придорожное относится к пустынной ландшафтной зоне, Средиземноморской подобласти, Ирано-Туранской провинции, Туранскому округу, участку Северных Арало-Каспийских пустынь.

Согласно литературным данным и результатам проведённых экологических исследований фауна рассматриваемого района представлена:

- Беспозвоночные (членистоногие) животные - не менее чем 2443 видами из 1064 родов 135 семейств и 14 отрядов насекомых, и 70 видов из 44 родов 19 семейств 5 отрядов паукообразных;
- Позвоночные животные: земноводные - 1 вид, пресмыкающиеся - не менее чем 12 видов; птицы – не менее 278 видов, среди которых достаточно многочисленна по видовому составу группа редких и исчезающих птиц, занесенных в Красную Книгу РК и МСОП; млекопитающие - не менее чем 34.

Использование объектов животного мира отсутствует.

4.2.4 Воздействие на животный мир.

Согласно п. 1,2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное.

4.3 Земельные ресурсы и почвы.

4.3.1 Состояние и условия землепользования.

В административном отношении месторождение расположено на землях Каракиянского района Мангистауской области и удалено от п.Курык на 8 км к юго-востоку.

Почвы типично пустынные, серо-бурые, бесструктурные, щебенистые, малой мощности, с бедным содержанием гумуса, часто загипсованные.

Почвеннорастительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию. В сельскохозяйственном производстве они используются в качестве пастбищ невысокого качества для различного вида скота.

4.3.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова.

В административном отношении месторождение расположено на землях Каракиянского района Мангистауской области и удалено от п.Курык на 8 км к юго-востоку.

Почвы типично пустынные, серо-бурые, бесструктурные, щебенистые, малой мощности, с бедным содержанием гумуса, часто загипсованные.

4.3.3 Воздействие на земельные ресурсы.

Исходя из технологического процесса выполнения работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- *физико-механическое воздействие.*
- *химическое загрязнение;*

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Выполнение геологоразведочных работ планируется начать после получения Разрешения на геологоразведочные работы в пределах геологического отвода, выданного уполномоченными компетентными органами.

Воздействие на земельные ресурсы оценивается как незначительное.

4.4 Водные ресурсы.

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное.

Проведение полевых работ запланировано на период 2024-2033гг.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество питьевой воды соответствует нормам Приказа Министра здравоохранения

Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурнобытового водопользования».

На период проведения разведочных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод из выгребной ямы выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

Согласно ст. 9 Водного Кодекса РК одним из принципов водного законодательства является комплексное и рациональное водопользование с освоением современных технологий, позволяющих сократить забор воды и снизить вредное воздействие вод.

Согласно п.2 ст.92-3 Водного Кодекса при выборе схемы технического водоснабжения предусматриваются повторное использование воды, оборотное водоснабжение. Также согласно пп.10) ст.72 Водного кодекса РК водопользователи обязаны принимать меры к внедрению оборотных и повторных систем водоснабжения.

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

Работу по утилизации сточных производственных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

4.4.1 Поверхностные и подземные воды.

Постоянно действующей гидрографической сети нет. Источниками питьевой и технической воды могут служить местные колодцы или водопроводные сети ближайших железнодорожных разъездов и станций.

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. Согласно представленных материалов, на рассматриваемом участке отсутствуют поверхностные водоемы, установленные водоохранные зоны и полосы. **В связи с этим, получение согласования от Инспекции на проведение работ не требуется.** Также сообщаем, что сведениями об участии данной территории в водосборе для подпитки рек, бассейна близлежащих водных объектов, Инспекция не располагает.

При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также для сброса промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

4.4.2 Воздействие на водные ресурсы.

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;

- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения; - истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохранных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохранных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;

- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Местные исполнительные органы в соответствии с законодательством Республики Казахстан принимают совместимые с принципом устойчивого развития меры по сохранению водных объектов, предотвращению их загрязнения, засорения и истощения, а также по ликвидации последствий указанных явлений.

Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, и проводить организационные, технологические, лесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также для сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

В соответствии со ст.120 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод. Разведочные скважины, использование которых прекращено, подлежат оборудованию устройствами консервации или ликвидируются. Ликвидация и консервация скважин осуществляются владельцами скважин.

Вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

4.5 Атмосферный воздух.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что геологоразведочные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончании воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается границей области воздействия.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 300 м.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

По мимо прочего, для уменьшения влияния данных работ на состояние атмосферного воздуха, снижения и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс мероприятий:

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде;
- передвижение автотранспорта будет осуществляться по существующим полевым дорогам, пылеподавление в теплый период года;
- транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется -двигатели должны быть выключены;
- предусмотреть замену катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов;
- предусмотреть ежесменный контроль отходящих газов от автотранспорта с занесением в журнал и дымности спецтехники (автосамосвалы, экскаваторы, погрузчики). Не допускать выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное.

4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социальноэкономических систем.

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социальноэкономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подрывав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объекта намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

Участок проектируемых работ расположен на землях Курыкского района Мангистауской области в 8 км на юго-восток от поселка Курык.

В непосредственной близости от территории проектируемого объекта охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историкокультурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Основными видами антропогенного воздействия при проведении геологоразведочных работ являются механические нарушения ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

Механические нарушения ландшафтов связаны с проходкой канав и траншей, устройством площадок под буровые установки, при движении транспортных средств.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Загрязнение компонентов окружающей среды обусловлено источниками загрязнения атмосферного воздуха, отходами производства и потребления, буровыми растворами, случайными разливами ГСМ.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т.к. другие эмиссии (сбросы) технологией производства не предусмотрены.

5.1.1 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.

Характеристика полезного ископаемого.

Среднезернистые пески представлены, в основном, фракцией от 0,5 до 60 мм (5078%). Крупнозернистые пески на 51-65% состоят из зерен размером от 1 до 60 мм. Собственно песчаных фракций (3,0-0,1 мм) в этих песках содержится от 55 до 97%.

Средне и крупнозернистый песок включает как полезную массу-примесь гравия (фракция 60-3 мм) в количестве от 1 до 35 %, а в 31 пробе примесь валунного материала, содержание которого колеблется от 1 до 5%, реже – 6,7-10%... Анализируя данные определения гранулометрического состава песчаного материала, можно сделать вывод, что испытанные пробы не отвечают требованиям ГОСТа «Гравий карьерный для балластного слоя железнодорожного пути» из-за низкого содержания фракций размером 60-3 мм, которые не превышают 35%.

Содержание глинистых частиц в большей части проб средне-крупнозернистых гравелистых песков колеблется от 0,23 до 1,52 %, т.е. находится в пределах, допускаемых ТУ МПС-46 «Песчаный балласт». Соответствие песка-отсева (фракции мельче 5 мм) Ильдарского месторождения ГОСТУ 8736-67 «Песок для строительных работ» определили по 30 пробам. По объемному весу (1,39-1,55 г/см³) песок относится к группе тяжелых. Органические примеси в песке фактически отсутствуют. Требованиями ГОСТа 8736-67 «Песок для строительных работ» соответствует только материал трех проб крупного и среднего песка, материалы остальных проб относятся к мелким и очень мелким, реже средним, пескам, которые содержат более 3% пылеватых, илистых и глинистых частиц.

Таким образом, по гранулометрическому составу песок отсев (фракции мельче 5 мм) для строительных работ не пригоден.

По результатам минералогического анализа содержание кварца в песке колеблется от 4,9 до 46,8% и в среднем составляет 22%. Остальные зерна представлены обломками глинисто-карбонатных и карбонатных пород, в небольшом количестве (доли процента, редко 12,2-21,5%) – зернами полевых шпатов и других минералов.

Определение физико-механических свойств, гравия отсева (фракции крупнее 5 мм) выполнено по 5 пробам. В результате проведенных испытаний установлено, что по показателю дробимости, сопротивлению удару на копре, износу (истираемости) в полочном барабане, содержанию зерен игловатой и пластинчатой (лещадной) формы гравий-отсев не удовлетворяет требованиям ГОСТа 8267-62 «Гравий для строительных работ» из-за высокого содержания зерен пластинчатой формы и низкой прочности пород.

Выполненными испытаниями установлено:

1. Средне- и крупнозернистые гравелистые пески Ильдарского месторождения по *гранулометрическому* составу могут быть использованы в природном виде в качестве песчаного балласта для железнодорожного пути (ТУ МПС-46 «Песчаный балласт»); по *минералогическому* составу пески техническим условиям на песчаный балласт не соответствуют, а по прочности гравия – соответствуют не полностью.
 2. Мелкозернистые пески для балластного слоя железнодорожного пути непригодны.
-

3. Песок-отсев (фракция мельче 5 мм) непригоден для строительных работ, вследствие загрязненности его пылеватыми, илистыми и глинистыми частицами.
4. Гравий-отсев (фракция крупнее 5 мм) непригоден для строительных работ, ввиду низкой прочности и высокого содержания зерен игольчатой и пластинчатой формы.

Система разработки карьера

По способу производства работ на вскрыше предусматривается транспортная система с постоянным внутренним отвалом.

Добыча песка будет выполняться валовыми способами. При этом способе полезное ископаемое обрабатывается одним-двумя слоями одним уступом на всю его мощность.

Система отработки с поперечным расположением фронта работ, однобортная, заходки выемочного оборудования продольные.

При добыче отработка полезного ископаемого ведется по схеме забой - экскаватор - автосамосвал – объекты строительства.

При вскрыше действует схема: бульдозер – вал скученного материала – экскаватор – автосамосвал – постоянный внутренний отвал. Материал вскрыши срезается и транспортируется в вал скучивания, с которого экскаватор отгружает его в автосамосвал, который транспортирует его в выработанное пространство, в постоянный отвал. При проведении планировочных работ на отвале бульдозер выравнивает материал вскрыши в слой примерно одинаковой толщины по дну и бортам карьера (т.е. одновременно ведется техническая рекультивация ложа и бортов карьера).

При добыче экскаватор (обратная лопата) размещается на кровле добычного уступа.

Исходя из горно-геологических условий и вытекающих из них оптимальных рабочих параметров применяемого горного оборудования, карьер обрабатывается одним добычным уступом.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на проектируемом карьере являются следующие основные и вспомогательные рабочие механизмы: бульдозер, экскаватор и автотранспорт. В воздушную среду минеральная пыль поступает при осуществлении операций по экскавации, погрузке и транспортировке добытых пород.

Интенсивность пылевыведения при экскавации пород, при погрузке на автотранспорт снижается с помощью увлажнения породы путем орошения.

Мероприятия по снижению запыления карьерного воздуха при транспортировке пород сводятся к снижению интенсивности пыления с перевозимых пород и пылеобразования при движении автотранспорта на карьерных дорогах. Для уменьшения пылеобразования при транспортировке грунта в кузове автосамосвала предусматривается движение транспорта с пониженной скоростью, следствием чего является уменьшение сдува пыли встречным потоком воздуха при движении и уменьшение потерь при транспортировке.

Мероприятия, предотвращающие взметание пыли с поверхностей элементов горной выемки, сводятся к периодическому орошению этих поверхностей.

По горной массе производительность карьера 48,8 тыс. м³ в 2024-2033 годы

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить: при снятии и скучивании вскрышных пород (бульдозер – ист. 6001), при погрузке и транспортировке материала вскрыши (экскаватор и карьерный автосамосвал – ист. 6002, 6003), при разгрузке отвального материала и сдувании пыли с отвалов (ист. 6004), при экскавации и погрузке полезного ископаемого (экскаватор – ист. 6005), при транспортировке товарного песка (автосамосвалы – ист. 6006), при заправке дизтопливом бульдозера, экскаватора, ДЭС (ист. 6008), при работе ДЭС (ист. 0001).

При производстве вскрышных и добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении пород вскрыши;
- при погрузке горной массы в транспортные средства;
- при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог;
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

На проектируемых внутрикарьерных дорогах планируется установление водяных ванн при въезде и выезде из территории карьера. Для обеспечения бесперебойной работы автотранспорта внутрикарьерные дороги будут содержаться в исправном состоянии.

5.1.2 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов.

Источник загрязнения N 0001, Труба

Источник выделения N 001, Дизельгенератор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , $BS = 3.74$

Годовой расход дизельного топлива, т/год , $BG = 3.74$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G = BS * E / 3600 = 3.74 * 30 / 3600 = 0.03117$

Валовый выброс, т/год , $_M = BG * E / 10^3 = 3.74 * 30 / 10^3 = 0.1122$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G = BS * E / 3600 = 3.74 * 39 / 3600 = 0.0405$

Валовый выброс, т/год , $_M = BG * E / 10^3 = 3.74 * 39 / 10^3 = 0.146$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G = BS * E / 3600 = 3.74 * 10 / 3600 = 0.01039$

Валовый выброс, т/год , $_M = BG * E / 10^3 = 3.74 * 10 / 10^3 = 0.0374$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS * E / 3600 = 3.74 * 25 / 3600 = 0.02597$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG * E / 10^3 = 3.74 * 25 / 10^3 = 0.0935$

Примесь: 2754 Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS * E / 3600 = 3.74 * 12 / 3600 = 0.01247$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG * E / 10^3 = 3.74 * 12 / 10^3 = 0.0449$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS * E / 3600 = 3.74 * 1.2 / 3600 = 0.001247$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG * E / 10^3 = 3.74 * 1.2 / 10^3 = 0.00449$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS * E / 3600 = 3.74 * 5 / 3600 = 0.00519$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG * E / 10^3 = 3.74 * 5 / 10^3 = 0.0187$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.03117	0.1122
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0405	0.146
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00519	0.0187
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.01039	0.0374
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.02597	0.0935
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.001247	0.00449
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.01247	0.0449

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный**Источник выделения N 001, Бульдозер (разработка рыхлой вскрыши)**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 92.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 17139$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 92.3 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.837$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 17139 * (1-0) = 0.461$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.837 = 0.837$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.461 = 0.461$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.837	0.461

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Экскаватор (экскавация и погрузка вскрышных пород)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт. , $\text{_KOLIV_} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова , $\text{_KR1_} = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³(табл.3.1.9) , $\text{_Q_} = 2.4$

Влажность материала, % , $\text{_VL_} = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $\text{_K5_} = 0.1$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $\text{_K4_} = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $\text{_G3SR_} = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $\text{_K3SR_} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $\text{_G3_} = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $\text{_K3_} = 1.7$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час , $\text{_VMAX_} = 88.6$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год , $\text{_VGOD_} = 12330$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $\text{_NJ_} = 0.5$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3) , $\text{_G_} = \text{_KOLIV_} * Q * VMAX * K3 * K5 * (1 - NJ) / 3600 = 1 * 2.4 * 88.6 * 1.7 * 0.1 * (1 - 0.5) / 3600 = 0.00502$

Валовый выброс, т/г (3.1.4) , $\text{_M_} = Q * VGOD * K3SR * K5 * (1 - NJ) * 10^{-6} = 2.4 * 12330 * 1.4 * 0.1 * (1 - 0.5) * 10^{-6} = 0.00207$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00502	0.00207

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Автосамосвал (транспортировка вскрышных пород)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>10 - <= 15$ тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , $C1 = 1.3$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: $<= 5$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , $C2 = 0.6$
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $N1 = 1$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 0.6$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 3$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = \underline{U} = 7$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 5$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (7 * 5 / 3.6) ^ 0.5 = 3.12$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 6$
 Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, % , $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , $K5M = 0.1$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 0$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 0$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 0 / 24 = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $\underline{G} = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.3 * 0.6 * 1 * 0.1 * 0.01 * 3 * 0.6 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.1 * 0.002 * 6 * 1 = 0.00253$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $\underline{M} = 0.0864 * \underline{G} * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.00253 * (365 - (0 + 0)) = 0.0798$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00253	0.0798

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Отвал (разгрузка автосамосвала и сдувание пыли с отвала)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.4$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 73$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 17139$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 0.1 * 1 * 0.4 * 73 * 10^6 / 3600 * (1-0.5) = 0.0331$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 0.1 * 1 * 0.4 * 17139 * (1-0.5) = 0.02303$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0331 = 0.0331$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.02303 = 0.02303$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0331	0.02303

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Экскаватор (экскавация и погрузка полезного ископаемого)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 137.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 56265$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 137.4 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 1.246$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 56265 * (1-0) = 1.512$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 1.246 = 1.246$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 1.512 = 1.512$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.246	1.512
------	--	-------	-------

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный**Источник выделения N 001, Автосамосвал (вывоз полезного ископаемого)**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>15 - <= 20$ тоннКоэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , $C1 = 1.6$ Средняя скорость передвижения автотранспорта: $<= 5$ км/часКоэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , $C2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , $C3 = 1$ Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $N1 = 1$ Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 0.6$ Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 13$ Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$ Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1 = 1450$ Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 10$ Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$ Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$ Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = U = 7$ Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 5$ Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^{0.5} = (7 * 5 / 3.6) ^{0.5} = 3.12$ Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$ Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 6$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$ Влажность перевозимого материала, % , $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , $K5M = 0.1$ Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 0$ Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 2$ Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 2 / 24 = 0.1667$ **Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.6 * 0.6 * 1 * 0.1 * 0.01 * 13 * 0.6 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.1 * 0.002 * 6 * 1 = 0.00498$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.00498 * (365 - (0 + 0.1667)) = 0.157$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00498	0.157

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный
Источник выделения N 001, Заправка ГСМ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , ***C_{MAX}*** = **3.92**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , ***Q_{OZ}*** = **30**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , ***C_{AMOZ}*** = **1.98**Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , ***Q_{VL}*** = **30**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , ***C_{AMVL}*** = **2.66**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , ***V_{TRK}*** = **2.4**Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта , ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , ***G_B*** = ***NN* * *C_{MAX}* * *V_{TRK}* / 3600** = **1 * 3.92 * 2.4 / 3600** = **0.002613**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , ***M_{BA}*** = **(*C_{AMOZ}* * *Q_{OZ}* + *C_{AMVL}* * *Q_{VL}*) * 10⁻⁶** = **(1.98 * 30 + 2.66 * 30) * 10⁻⁶** = **0.0001392**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , ***J*** = **50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , ***M_{PRA}*** = **0.5 * *J* * (*Q_{OZ}* + *Q_{VL}*) * 10⁻⁶** = **0.5 * 50 * (30 + 30) * 10⁻⁶** = **0.0015**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , ***M_{TRK}*** = ***M_{BA}* + *M_{PRA}*** = **0.0001392 + 0.0015** = **0.00164**

Примесь: 2754 Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , ***C_I*** = **99.72**Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***M*** = ***C_I* * *M* / 100** = **99.72 * 0.00164 / 100** = **0.001635**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***G*** = ***C_I* * *G* / 100** = **99.72 * 0.002613 / 100** = **0.002606**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00164 / 100 = 0.00000459$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002613 / 100 = 0.00000732$

Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , $C_{MAX} = 1176.12$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , $Q_{OZ} = 0.35$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , $C_{AMOZ} = 520$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , $Q_{VL} = 0.35$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , $C_{AMVL} = 623.1$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час , $V_{TRK} = 2.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 1176.12 * 2.4 / 3600 = 0.784$

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (520 * 0.35 + 623.1 * 0.35) * 10^{-6} = 0.0004$

Удельный выброс при проливах, г/м3 , $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (0.35 + 0.35) * 10^{-6} = 0.00004375$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.0004 + 0.00004375 = 0.000444$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 67.67 * 0.000444 / 100 = 0.0003005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 67.67 * 0.784 / 100 = 0.531$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 25.01 * 0.000444 / 100 = 0.000111$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 25.01 * 0.784 / 100 = 0.196$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 2.5 * 0.000444 / 100 = 0.0000111$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 2.5 * 0.784 / 100 = 0.0196$

Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.3 * 0.000444 / 100 = 0.00001021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.3 * 0.784 / 100 = 0.01803$

Примесь: 0621 Метилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.17 * 0.000444 / 100 = 0.00000963$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.17 * 0.784 / 100 = 0.017$

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.06 * 0.000444 / 100 = 0.0000002664$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.06 * 0.784 / 100 = 0.00047$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.29 * 0.000444 / 100 = 0.000001288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.29 * 0.784 / 100 = 0.002274$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.00000732	0.00000459
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.531	0.0003005
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.196	0.000111
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0196	0.0000111
0602	Бензол	0.01803	0.00001021
0616	Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.002274	0.000001288
0621	Метилбензол	0.017	0.00000963
0627	Этилбензол	0.00047	0.0000002664
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.002606	0.001635

5.2 Обоснование выбора операций по управлению отходами.

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. накопление отходов на месте их образования;
2. сбор отходов;
3. транспортировка отходов;
4. восстановление отходов;

5. удаление отходов;
6. вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5);
7. проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Согласно п. 1 ст. 357. ЭК РК Под отходами горнодобывающей промышленности в настоящем Кодексе понимаются отходы, образуемые в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда, осадок механической очистки карьерных и шахтных вод, хвосты и шламы обогащения.

Согласно п. 1 ст. 358. ЭК РК управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии.

Согласно статье 329 ЭК РК Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1. предотвращение образования отходов;
2. подготовка отходов к повторному использованию;
3. переработка отходов;
4. утилизация отходов;
5. удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) - 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);

снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;

уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и

экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

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;

временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, ветошь промасленная, медицинские отходы.

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 0,9 т; ветошь промасленная – 0,08 т.; вскрышные отходы – 17375 м³/год.

Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло, аккумуляторы образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не будет.

Согласно статье 327 ЭК РК, 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:

риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Принятая операция - накопление отходов на месте их образования.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. ***Накопление отходов не превышает 6 месяцев***

6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИСИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

6.1 Виды и объемы образования отходов.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета предполагаемого количества отходов является «ПРОЕКТ ПРОМЫШЛЕННОЙ РАЗРАБОТКИ ГРУНТОВ (ГРАВИЙНО-ГРАВЕЛИСТО-ПЕСЧАНИСТЫХ) МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ИЛЬДАР» В КАРАКИЯНСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ», а также исходные данные от Заказчика.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 12 человек.

Проведение полевых работ запланировано на период 2024-2033гг.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь, вскрышные отходы.

Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не будет.

Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлолом на буровой площадке не образуется.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении геологоразведочных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

Коммунальные отходы образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала. Место временного хранения – металлический контейнер. Вывоз осуществляется на общественную свалку.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Общее накопление отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = (12 \times 0,3 \times 0,25) = 0,9 \text{ т/год}$$

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т.д. Состав: тряпье - 73%, масло - 12%, влага - 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен.

Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

– Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W \text{ т/год,}$$

где: M_o - количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масла ($M = M_o \cdot 0,12$); W - норматив содержания в ветоши влаги ($W = M_o \cdot 0,15$);

$$N = 0,06 + (0,06 \cdot 0,12) + (0,06 \cdot 0,15) = 0,08 \text{ т}$$

Вскрышные породы - образуются при извлечении горной массы. Хранение отходов будет осуществляться в специально созданном внутреннем отвале вскрыши и в дальнейшем частично будет использоваться на обвалование карьеров, внутрикарьерных дорог. Годовое количество образования отхода – 17375 т/год.

По периметру отвалов отходов будут предусмотрены обвалование (предохранительный вал) с целью отвода атмосферных и талых вод с их поверхности

6.2 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении

экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 6.1. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Лимиты накопления отходов на 2024-2033гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	17375,98
в том числе отходов производства	-	17375,08
отходов потребления	-	0,9
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,9
Промасленная ветошь	-	0,08
Вскрышные отходы	-	17375
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

6.3 Обоснование предельного количества захоронения отходов по их видам.

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

Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, медицинские отходы.

Принятая операция - накопление отходов на месте их образования.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

Лимиты захоронения отходов приведены в таблице 6.2. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Лимиты захоронения отходов на 2024-2033гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	17375,98	17375	-	0,98
в том числе отходов производства	-	17375,08	-	-	0,9
отходов потребления	-	0,9	-	-	0,08
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
ТБО	-	0,9	-	-	0,9
Промасленная ветошь	-	0,08	-	-	0,08
Вскрышные отходы	-	17375	17375	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

6.4 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, вскрышные отходы, промасленная ветошь.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

6.5 Рекомендации по управлению отходами.

6.5.1 Программа управления отходами.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

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

Она минимализирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922

указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь, вскрышные отходы.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (красному, янтарному или зеленому) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала. Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах. Промасленная ветошь образуется при работе с автотранспортом и механизмами Медицинские отходы образуются в результате работы медицинского пункта.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

ТБО: Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Ветошь промасленная: Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Вскрышные отходы: Состав (%): Вскрыша – 100%

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

Согласно Приказу И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года 482 «Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности», Раздельный сбор коммунальных отходов (ТБО) осуществляется по следующим фракциям:

- 1) "мокрая" фракция, которая состоит из пищевых отходов, органики, смешанных отходов и отходов по характеру и составу схожие с отходами домашних хозяйств;
- 2) "сухая" фракция, которая состоит из бумаги, картона, металла, пластика и стекла.

Опасные оставляющие коммунальных отходов, такие как электронное и электрическое оборудование, ртутьсодержащие отходы, батарейки, аккумуляторы и прочие опасные компоненты, собираются отдельно и передаются на восстановление специализированными организациями (предприятиями).

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

6.5.2 Система управления отходами.

Твердые бытовые отходы.

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Бытовые отходы, включая пищевые отходы, будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

Согласно Приказу И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года 482 «Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности», Раздельный сбор коммунальных отходов (ТБО) осуществляется по следующим фракциям:

1) "мокрая" фракция, которая состоит из пищевых отходов, органики, смешанных отходов и отходов по характеру и составу схожие с отходами домашних хозяйств;

2) "сухая" фракция, которая состоит из бумаги, картона, металла, пластика и стекла.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток, до передачи их на ближайший полигон по соответствующему договору. По мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО по соответствующему договору. Так как работы кратковременные, внедрение на предприятии биотермической установки для переработки пищевых отходов экономически нецелесообразно. ТОО «Каспий Кен Тас» обязуется заключить договор со специализированной организацией, для своевременного вывоза отходов на полигон ТБО.

Промасленная ветошь.

Образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

Медицинские отходы. - образуются при извлечении горной массы. Хранение отходов будет осуществляться в специально созданном внутреннем отвале вскрыши и в дальнейшем частично будет использоваться на обвалование карьеров, внутрикарьерных дорог.

Недропользователь обязан заключить договоры со специализированными организациями, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по утилизации отходов.

В соответствии со ст. 336 Экологического кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Специализированные организации с соответствующими лицензиями будут привлечены к работам по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов непосредственно перед началом проведения геологоразведочных работ.

7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Проектом поисковых работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

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

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуаций могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа, заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а

организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

7.1 Мероприятия по организации безопасного ведения работ.

Основные производственные процессы на месторождении

Планируются следующие виды работ с использованием соответствующей техники и оборудования:

1. Добыча руды
 2. Рекультивация нарушенных земель.
 3. Контроль за рациональным использованием и охраной недр.
 4. Контроль за выполнением природоохранных мероприятий.
 5. Выполнение требований ТБ, охраны труда и промсанитарии.
-

Мероприятия по организации безопасного ведения работ

Общие правила

1. Предприятие должно иметь установленную геологическую документацию для производства геологоразведочных работ.
2. Все рабочие и служащие, поступающие на предприятие, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию в соответствии с Постановлением Правительства РК №856 от 08.09.2006г. «Об утверждении Правил обеспечения своевременного прохождения профилактических, предварительных и обязательных медицинских осмотров лицами, подлежащими данным осмотрам».
3. Рабочие, поступающие на предприятие (в том числе на сезонную работу) должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение по технике безопасности в течение трех дней и сдать экзамены комиссии. При внедрении новых технологических процессов и методов труда, новых инструкций по технике безопасности все рабочие должны пройти инструктаж в объеме, устанавливаемом руководством предприятия.
4. К работе на буровых станках и управлению транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверения на право работы и управления соответствующим оборудованием или машиной.
5. К техническому руководству буровых и горных работ допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднетехническое образование, или право ответственного ведения буровых работ.
6. В помещениях нарядных, на рабочих местах и путях передвижения людей должны вывешиваться плакаты и предупредительные надписи по технике безопасности, а на буровых - инструкции по технике безопасности.
7. Запрещается отдых непосредственно в разведочных канавах, а также вблизи действующих механизмов, на транспортных путях, оборудовании.
8. Все несчастные случаи на производстве подлежат расследованию, регистрации и учету в соответствии с «Инструкцией о расследовании и учету несчастных случаев...».

Автомобильный транспорт

1. Эксплуатация транспортных средств, перевозка людей и грузов будут выполняться согласно требованиям "Правил дорожного движения", "Правил по охране труда на автомобильном транспорте".
2. Техническое состояние и оборудование транспортных средств, применяемых на геологоразведочных работах, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, правил технической эксплуатации, инструкций по эксплуатации заводовизготовителей, регистрационных документов.
3. Переоборудование транспортных средств должно быть согласовано с соответствующими органами надзора.
4. До начала эксплуатации все транспортные средства должны быть зарегистрированы (перерегистрированы) в установленном порядке и подвергнуты ведомственному техническому осмотру. Запрещается эксплуатация транспортных средств, не прошедших технического осмотра.
5. К управлению транспортными средствами приказом по предприятию после прохождения инструктажей по технике безопасности и безопасности движения и стажировки в установленном порядке допускаются лица, прошедшие специальное обучение, имеющие удостоверение на право управления соответствующим видом транспорта, при наличии непросроченной справки медицинского учреждения

установленной формы о годности к управлению транспортными средствами данной категории.

6. Назначение лиц, ответственных за техническое состояние и эксплуатацию транспортных средств, выпуск их на линию, безопасность перевозки людей и грузов, производство погрузочно-разгрузочных работ, оформляется приказом предприятия по каждому подразделению.

7. В полевых подразделениях должны быть созданы условия для сохранности транспортных средств, исключающие угон и самовольное использование их.

8. При направлении водителя в дальний рейс, длительность которого превышает рабочую смену, в путевом листе должны быть указаны режим работы (движения) и пункты отдыха водителя.

9. Запрещается:

а) направлять в дальний рейс одиночные транспортные средства;

б) во время стоянки отдыхать или спать в кабине или крытом кузове автомобиля при работающем двигателе.

Энергоснабжение

Для защиты людей от поражения электрическим током учтены требования ПУЭ (гл. 1.7.), «ЕПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» (п. 406-410). На рабочих объектах принята система с глухо-заземленной нейтралью.

Освещение рабочих мест предусмотрено в соответствии с требованиями «ЕПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» (п. 449-452). ПУЭ (гл. 6.1, 6.3), ВСН 12.25.003-80 (пп. 9.60-9.66).

В целях соблюдения п.2 ст. 211 ЭК РК необходимо при возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, предусмотреть такие действия как: оператор объекта безотлагательно, но в любом случае, в срок, не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.

7.2 План действий по недопущению аварийных ситуаций.

Атмосферный воздух.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды.

Основными источниками выброса вредных веществ в атмосферу при проектируемых разведочных работах на площади участка является автотранспорт и буровые установки.

В результате сжигания горючего при работе этого оборудования в атмосферу выбрасывается в основном окись углерода, углеводороды и двуокись азота.

Наибольшее их количество выбрасывается при разгоне автомобиля, а так же при движении с малой скоростью.

В связи с тем, что источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер, учитывая немногочисленность техники, можно утверждать, что сосредоточения и скопления вредных выбросов в определенной точке не будет.

В целях уменьшения выбросов от работающей техники будут выполняться следующие мероприятия:

- сокращение до минимума работы дизельных агрегатов на холостом ходу;
- будет произведена регулировка топливной аппаратуры дизельных двигателей;
- движение автотранспорта будет осуществляться на оптимальной скорости;
- Транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется -двигатели должны быть выключены;
- Предусмотреть замену катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов;
- Передвижение автотранспорта будет осуществляться по существующим полевым дорогам, пылеподавление в теплый период года;
- Предусмотреть ежесменный контроль отходящих газов от автотранспорта с занесением в журнал и дымности спецтехники (автосамосвалы, экскаваторы, погрузчики). Не допускать выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов.

Для уменьшения выбросов в атмосферу будут производиться систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей, проверка токсичности выхлопных газов.

Следует отметить, что геологоразведочные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Водные ресурсы.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Возможные воздействия:

- загрязнение поверхностных вод бытовыми отходами;
- разлив ГСМ в поверхностные водные объекты;
- сброс сточных вод на рельеф и поверхностные воды; - вскрытие подземных водоносных горизонтов.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Конструкции скважин и горных выработок обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды. Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

Заправка техники будет производиться в строго отведенных местах.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;
- не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;
- движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключая их разрушение;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- буровые скважины, после проведения буровых работ, должны быть ликвидированы или законсервированы в установленном порядке.

Земельные ресурсы.

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия: □ *физико-механическое воздействие.*

□ *химическое загрязнение;*

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Мероприятия по охране почв.

- используемая спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами;

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;

- Транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется - двигатели должны быть выключены.

- Предусмотреть замену катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов;

- Передвижение автотранспорта будет осуществляться по существующим полевым дорогам, пылеподавление в теплый период года;

- Предусмотреть ежедневный контроль отходящих газов от автотранспорта с занесением в журнал и дымности спецтехники (автосамосвалы, экскаваторы, погрузчики). Не допускать выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;

- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и масел при доставке и хранении;

- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;

- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;

- своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности;

- применять технологии производства, соответствующие санитарноэпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, внедрять наилучшие доступные технологии;

- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

- производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, а также со специально уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции.

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

-
- снять, сохранить и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
 - проводить рекультивацию нарушенных земель.
-

**8 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО
ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ
СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО
МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция), выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно п. 27,28 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности, в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26-28 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Согласно Заклчению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ74VWF00205242 от 20.08.2024г. возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные Главой 3 «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки» от 30.07.2021 года № 280, а именно пп.9 п.25 «Создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ» и пп.27 п.25 «факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения».

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. Согласно представленным материалам, на рассматриваемом участке отсутствуют поверхностные водоемы, установленные водоохранные зоны и полосы. **В связи с этим, получение согласования от Инспекции на проведение работ не требуется.**

При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также для сброса промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается, поэтому разработка проекта НДС не требуется.

Мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивающие максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды:

По атмосферному воздуху.

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

–Транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется -двигатели должны быть выключены;

–Предусмотреть замену катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов;

–Передвижение автотранспорта будет осуществляться по существующим полевым дорогам, пылеподавление в теплый период года;

–Предусмотреть ежесменный контроль отходящих газов от автотранспорта с занесением в журнал и дымности спецтехники (автосамосвалы, экскаваторы, погрузчики).

Не допускать выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов;

- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

По поверхностным и подземным водам.

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;

- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;

- не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;

- движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключая их разрушение;

- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

- используемая спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- передвижение автотранспорта будет осуществляться по существующим полевым дорогам, пылеподавление в теплый период года
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и масел при доставке и хранении;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности;
- применять технологии производства, соответствующие санитарноэпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, внедрять наилучшие доступные технологии;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв;
- производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, а также со специально уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции.
- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

По отходам производства.

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций; - обязательное соблюдение правил техники безопасности.

По охране растительного покрова и животного мира.

- снижение площадей нарушенных земель;

-
- применение современных технологий ведения работ;
 - строгая регламентация ведения работ на участке;
 - упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
 - передвижение автотранспорта будет осуществляться по существующим полевым дорогам, пылеподавление в теплый период года;
 - организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
 - во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
 - разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
 - заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
 - производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
 - запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
 - снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
 - максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
 - исключение случаев браконьерства;
 - инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
 - запрещение кормления и приманки диких животных;
 - приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
 - просветительская работа экологического содержания;
 - проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.
-

Так, на основании данной оценки, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий, возможные воздействия **признаны несущественными.** **Неопределенность в оценке возможных существенных воздействий отсутствует.**

При реализации Плана горных работ был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

*Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, **проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.***

8.1 Мероприятия по охране окружающей среды.

Согласно Приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

1. Контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.
2. Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.
3. Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).
4. Предусматривается рекультивация нарушенных земель.
5. Предусматривается производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений. Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд.
6. Сбор и временное хранение отходов производства и потребления в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Передача отходов на полигон ТБО или по договору со специализированными организациями.

В дальнейшем при получении экологического разрешения будет разработан План природоохранных мероприятий, где будут включены все мероприятия, предусмотренные проектными материалами.

9 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Согласно п.1 ст. 241 Экологического Кодекса Республики Казахстан потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации нарушенных земель (буровые площадки, разведочные канавы). Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации. Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

Использование объектов животного мира отсутствует.

Согласно п. 1,2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и

условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

В целом проведение работ по реализации данного проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

9.1. Охрана животного и растительного мира, предотвращение, минимизация негативных воздействий на биоразнообразие.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир проектом предусматривается комплекс мероприятий, представленный в таблице, в таблице приведены сведения по объемам финансирования.

Мероприятия по охране животного и растительного мира.

№ п/п	Мероприятие	Объем финансирования, тенге в год
1	Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд	25 000
2	Просветительская работа экологического содержания	25 000
3	Осуществление своевременного сбора отходов производства и потребления в целях недопущения поедания отходов дикими животными.	25 000
4	Применение современных технологий ведения работ	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
5	Строгая регламентация ведения работ на участке	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
6	Упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
7	Заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
8	Производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
9	Запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
10	Снижение площадей нарушенных земель	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
11	Снижение активности передвижения транспортных средств ночью	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
12	Максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
13	Исключение случаев браконьерства	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
14	Запрещение кормления и приманки диких животных	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
15	Приостановка производственных работ при массовой миграции животных	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
16	Хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
17	Предупреждение возникновения и распространения пожаров	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
18	Применение производственного оборудования с низким уровнем шума	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования

10 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

10.1 Методика оценки воздействия на окружающую природную среду

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения комплексной оценки воздействия представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов, и величины воздействия.

В таблице представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырех категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице.

Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
<i>Локальный (1)</i>	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
<i>Ограниченный (2)</i>	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
<i>Местный (3)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
	или 1-10 км от линейного объекта
<i>Региональный (4)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия до 6 месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	От 6 месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	От 1 года до 3-х лет
<i>Многолетний (4)</i>	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
<i>Сильная (4)</i>	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
<i>Воздействие низкой значимости (1-8)</i>	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
<i>Воздействие средней значимости (9-27)</i>	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
<i>Воздействие высокой значимости (28-64)</i>	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1-8	Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченный</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2		
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	9-27	Воздействие средней значимости
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	28-64	Воздействие высокой значимости

В отличие от социальной сферы, для природной среды не учитывается нулевое воздействие. Это связано с тем, что в отличие от социальной сферы, при любой деятельности будет оказываться воздействие на природную среду. Нулевое воздействие будет только при отсутствии планируемой деятельности.

10.2 Методика оценки воздействия на социально-экономическую сферу

При оценке изменений в состоянии показателей социально - экономической среды в данной методике используются приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов.

Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины. Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются:

- масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб);
- масштаб продолжительности воздействия (временной масштаб);
- масштаб интенсивности воздействия.

Для каждого компонента социально - экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия, принимается пятиуровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия. Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий).

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально - экономической среды определяют соответствующие критерии, представленные в таблице. Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории Республики Казахстан.

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий на социально-экономическую среду

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
<i>Нулевое (0)</i>	Воздействие отсутствует
<i>Точечное (1)</i>	Воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта
<i>Локальное (2)</i>	Воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов
<i>Местное (3)</i>	Воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов
<i>Региональное (4)</i>	Воздействие проявляется на территории области
<i>Национальное (5)</i>	Воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом
Временной масштаб воздействия	
<i>Нулевое (0)</i>	Воздействие отсутствует
<i>Кратковременное (1)</i>	Воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	Воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 –х месяцев) до 1 года
<i>Долговременное (3)</i>	Воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта
<i>Продолжительное (4)</i>	Продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность
<i>Постоянное (5)</i>	Продолжительность воздействия более 5 лет
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
<i>Нулевое (0)</i>	Воздействие отсутствует
<i>Незначительное (1)</i>	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя
<i>Слабое (2)</i>	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах
<i>Умеренное (3)</i>	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия

	среднерайонного уровня
Значительное (4)	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня
Сильное (5)	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, представленными в таблице, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (высокий, средний, низкий) на конкретный компонент социально-экономической среды, представленный в таблице.

Матрица оценки воздействия на социально-экономическую сферу в штатном режиме

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от плюс 1 до плюс 5	Низкое положительное воздействие
от плюс 6 до плюс 10	Среднее положительное воздействие
от плюс 11 до плюс 15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от минус 1 до минус 5	Низкое отрицательное воздействие
от минус 6 до минус 10	Среднее отрицательное воздействие
от минус 11 до минус 15	Высокое отрицательное воздействие

10.3 Оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме реализации проектных решений

Анализ рассмотренных материалов позволил сделать выводы по поводу воздействия намечаемой деятельности на основные компоненты окружающей среды.

Перечисленные выше и иные негативные дополнительные источники и факторы воздействия на компоненты окружающей среды, основные мероприятия по снижению воздействия представлены в таблице.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды, мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду	Категории воздействия, балл			Категория значимости, балл
			Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосфера	Работа основного и вспомогательного оборудования. Шумовые воздействия.	Профилактика и контроль оборудования. Использование противовибрового оборудования. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.	Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ² или на удалении до 100 м от линейного объекта)	Многолетнее воздействие (от 3-х лет и более)	Умеренное воздействие (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости)	Воздействие средней значимости
			1	4	3	12
Грунтовые и подземные воды	Возможное аварийное загрязнение вод.	Размещение объекта с учетом инженерно-геологических условий. Применение конструктивных решений, исключающих подпор грунтовых вод или уменьшение инфильтрационного питания. Оперативная ликвидация аварийных разливов.	Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ² или на удалении до 100 м от линейного объекта)	Многолетнее воздействие (от 3-х лет и более)	Умеренное воздействие (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости)	Воздействие средней значимости
			1	4	3	12
Недра	Термоэрозия. Просадки. Грифонообразование. Внутрипластовые перетоки флюида.	Изоляция водоносных горизонтов. Герметичность подземного и наземного оборудования. Тщательное планирование размещения различных сооружений.	Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ² или на удалении до 100 м от линейного объекта)	Многолетнее воздействие (от 3-х лет и более)	Умеренное воздействие (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости)	Воздействие средней значимости
			1	4	3	12
Ландшафты	Механические нарушения. Возникновение техногенных форм рельефа. Оврагообразование и эрозия.	Оптимизация размещения площадок и прочих объектов. Рекультивация земель. Запрет на движение транспорта вне дорог.	Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ² или на удалении до 100 м от линейного объекта)	Многолетнее воздействие (от 3-х лет и более)	Слабое воздействие (94% от земельного отвода временно выведено вследствие расположения объектов, с последующей рекультивацией в том числе и биологической)	Воздействие низкой значимости
			1	4	2	8

Почвы	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя.	Создание системы контроля за состоянием почв. Профилактика и ликвидация аварийных разливов. Запрет на движение транспорта вне дорог.	Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ² или на удалении до 100 м от линейного объекта)	Многолетнее воздействие (от 3-х лет и более)	Умеренное воздействие (механическими воздействиями нарушены гумусо-аккумулятивный горизонт, нарушено его сложение и структура, уплотнение иллювиального горизонта, активизируются эрозионные процессы, без образования новых форм, загрязнение почв нефтяными углеводородами и/или другими веществами вызывает изменение физико-химических свойств с сохранением направленности основных почвообразовательных процессов и режимов, приобретенные свойства не доминируют над природными, сохраняется способность почв к самовосстановлению)	Воздействие средней значимости
			1			
Растительность	Уничтожение травяного покрова. Химическое, тепловое и электромагнитное воздействие. Иссущение.	Противопожарные мероприятия. Запрет на движение транспорта вне дорог.	Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ² или на удалении до 100 м от линейного объекта)	Многолетнее воздействие (от 3-х лет и более)	Слабое воздействие (Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается)	Воздействие низкой значимости
			1			
Животный мир	Незначительное уменьшение мест обитания. Фактор беспокойства. Шум от работающих агрегатов.	Строительство специальных ограждений. Обустройство мест на размещение отходов. Создание маркировок на объектах и сооружениях.	Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ² или на удалении до 100 м от линейного объекта)	Многолетнее воздействие (от 3-х лет и более)	Слабое воздействие (Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается)	Воздействие низкой значимости
			1			

Таким образом, влияние проектируемых работ на окружающую среду согласно интегральной оценке равной 72 (среднее значение 10,2 балла).

Анализируя степень вышеперечисленных критериев на каждый компонент окружающей среды по каждому из вариантов разработки можно сказать, что ожидаемое экологическое воздействие на окружающую среду на контрактной территории месторождений допустимо принять как:

- **Локальное воздействие** (площадь воздействия до 1 км² или на удалении до 100 м от линейного объекта);
- **Слабое воздействие** (среда сохраняет способность к самовосстановлению);
- **Многолетнее воздействие** (постоянное).

Таким образом, интегральная оценка воздействия разработки месторождения оценивается как **воздействие средней значимости**.

10.4 Оценка воздействия объекта на социально-экономическую среду

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным воздействиям при строительстве скважины представлены в таблице

Оценка воздействия на компоненты социально-экономической среды, мероприятия по снижению негативного воздействия

Компоненты социально-экономической среды	Характеристика воздействия на социально-экономическую среду	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на социально-экономическую среду	Категории воздействия, балл			Категория значимости, балл
			Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Трудовая занятость	Дополнительные рабочие места	Положительное воздействие	Местное (воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов)	Постоянное (воздействие более 5 лет)	Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонного уровня)	Высокое положительное воздействие
			+3	+5	+3	+11
Доходы и уровень жизни населения	Увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности, повышение уровня и качества жизни, развитие инфраструктуры	Положительное воздействие	Местное (воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов)	Постоянное (воздействие более 5 лет)	Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонного уровня)	Высокое положительное воздействие
			+3	+5	+3	+11
Здоровье населения	Профессиональные заболевания	Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда	Точечное (воздействие проявляется на территории размещения объекта)	Продолжительное (воздействие от 3х до 5 лет)	Незначительное (отклонения соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости)	Среднее отрицательное воздействие
			-1	-5	-1	-7
Демографическая ситуация	Приток молодежи	Положительное воздействие	Местное (воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов)	Постоянное (воздействие более 5 лет)	Слабое (отклонения превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных	Среднее положительное воздействие

					пунктах)	
			+3	+5	+2	+10
Образование и научно-техническая сфера	Потребность в квалифицированных специалистах, улучшение качества знаний	Положительное воздействие	Региональное (воздействие проявляется на территории области)	Постоянное (воздействие более 5 лет)	Незначительное (отклонения соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости)	Среднее положительное воздействие
			+4	+5	+1	+10
Рекреационные ресурсы	-	-	Воздействие отсутствует 0	Воздействие отсутствует 0	Воздействие отсутствует 0	Воздействие отсутствует 0
Памятники истории и культуры	«Случайные археологические находки»	Положительное воздействие	Точечное (воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта)	Постоянное (воздействие более 5 лет)	Незначительное (отклонения соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости)	Среднее положительное воздействие
			+1	+5	+1	+7
Экономическое развитие территории	Инвестиционная привлекательность региона, экономический и промышленный потенциал региона, поступление налоговых поступлений в местный бюджет	Положительное воздействие	Региональное (воздействие проявляется на территории области)	Постоянное (воздействие более 5 лет)	Слабое (отклонения превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах)	Среднее положительное воздействие
			+4	+5	+2	+11
Наземный транспорт	Дополнительные средства из местного бюджета для финансирования ремонта и строительства дорог	Положительное воздействие	Местное (воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов)	Постоянное (воздействие более 5 лет)	Незначительное (отклонения соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости)	Среднее положительное воздействие

			+3	+5	+1	+9
Землепользование	Изъятие во временное пользование и частную собственность земель сельскохозяйственного назначения	Оптимизация размещения площадок и прочих объектов. Рекультивация земель.	Точечное (воздействие проявляется на территории размещения объекта)	Продолжительное (воздействие от 3х до 5 лет)	Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонного уровня)	Среднее отрицательное воздействие
			-1	-4	-3	-8
Сельское хозяйство	Изъятие во временное пользование и частную собственность земель сельскохозяйственного назначения	Оптимизация размещения площадок и прочих объектов. Рекультивация земель.	Точечное (воздействие проявляется на территории размещения объекта)	Постоянное (воздействие более 5 лет)	Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонного уровня)	Среднее отрицательное воздействие
			-1	-5	-3	-9
Внешекономическая деятельность	Экономический и промышленный потенциал региона, инвестиционная привлекательность региона	Положительное воздействие	Региональное (воздействие проявляется на территории области)	Постоянное (воздействие более 5 лет)	Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонного уровня)	Высокое положительное воздействие
			+4	+5	+3	+12

Производственная деятельность в рамках реализации проекта будет осуществляться в пределах области Улытау и может повлечь за собой изменение социальных условий региона как в сторону улучшения благ и увеличения выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения и других, так и сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий аварийных ситуаций. Однако вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна.

В целом, проектируемые работы, согласно интегральной оценке, внесут *низкое отрицательное воздействие* по некоторым компонентам, и низкие *положительные изменения* в социально-экономическую сферу региона в зависимости от компонента.

11 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

12 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для уменьшения влияния работ на состояние окружающей среды предусматривается комплекс мероприятий.

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории работ, разработка оптимальных схем движения.

- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;

- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;

- использование высокооктановых неэтилированных сортов бензинов, что позволит: исключить выбросы свинца и его соединений с отработанными газами карбюраторного двигателя, улучшить полноту сгорания топлива, в результате чего снизятся выбросы СО и углеводородов;

- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;

- применение современных технологий ведения работ;

- использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;

- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием на почвы и растительность (зима);

- своевременное проведение работ по рекультивации земель;

- сбор отработанного масла и утилизация его согласно законам Казахстана

- установка контейнеров для мусора

- установка портативных туалетов и утилизация отходов.

Согласно п.2 статьи 238 Экологического Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

- 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

- 3) проводить рекультивацию нарушенных земель

13 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.

13.1 Цель и задачи производственного экологического контроля.

В соответствии со статьей 182 ЭК РК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 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.

Производственный экологический контроль выполняется для получения объективных данных с установленной периодичностью и включает в себя:

-мониторинг эмиссий, а именно контроль за количественным и качественным составом выбросов и их изменением;

-контроль за состоянием окружающей среды, образованием отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

Категория объекта.

Согласно разделу 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится ко **II категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационнотехнических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Соответствие величин фактических выбросов нормативным значениям проверяются инструментально-лабораторными методами, когда для этого нет технических возможностей, проводится расчетным методом.

13.2 Производственный мониторинг.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

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

Во всех случаях производственный мониторинг должен выявить:

- воздействие на все компоненты природной среды;
- степень этого воздействия;
- эффективность осуществления природоохранных мер.

13.2.1 Операционный мониторинг.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Для безопасной работы предприятия предусматривается соблюдение:

- правил техники безопасности при проведении работ;
- регламентов работы оборудования;
- эксплуатационных характеристик оборудования;
- контроль расхода сырья и материалов, требуемых для производства работ.

13.2.2 Мониторинг эмиссий.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за количеством и качеством эмиссий от источников загрязнения поступающих в атмосферный воздух, водные ресурсы, а также мониторинг отходов производства и потребления.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух

При проведении геологоразведочных работ организованных источников выбросов, на которых необходимо осуществлять контроль за нормативами ПДВ, не предусмотрено, системы пылегазоочистки не применяются. Все источники выбросов являются неорганизованными.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для

определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 13.1.

Мониторинг эмиссий в водные объекты

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество питьевой воды соответствует нормам Приказа Министра здравоохранения

Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурнобытового водопользования».

Для обеспечения питьевых нужд персонала вода будет доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

На период проведения разведочных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод из выгребной ямы выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Техническая вода предусматривается для проведения буровых работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором до башмака обсадных труб.

Работу по утилизации сточных производственных вод (техническая вода для бурения) выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

Отходы производства и потребления

Контроль обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся на предприятии.

На предприятии образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы;
- Промасленная ветошь;
- Вскрышные отходы.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии ведется четкая организация сбора, кратковременного хранения и отправка их на специализированные предприятия для переработки, утилизации или захоронения на договорной основе.

13.2.3 Мониторинг воздействия.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- 1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Мониторинг атмосферного воздуха

Оценка загрязнения атмосферного воздуха производится на основе отбора и анализа проб воздуха в зоне влияния предприятия.

Радиус области воздействия - 1000 м.

Все замеры сопровождаются метеорологическими наблюдениями. Отбор проб воздуха осуществляется в летний период. Замеры на каждом контролируемом объекте на границе области воздействия необходимо выполнить за один день.

Анализы проб воздуха рекомендуется проводить на азота диоксид, пыль неорганическую SiO₂ 70-20%.

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить на границе области воздействия в четырех точках. Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна – на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров; на карте-схеме, они привязаны весьма условно. Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в год.

Мониторинг подземных и поверхностных вод

Согласно представленных материалов, на рассматриваемом участке отсутствуют поверхностные водоемы, установленные водоохранные зоны и полосы. ***В связи с этим, получение согласования от Инспекции на проведение работ не требуется.***

При проведении добычных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении добычных работ не предусматривается.

При проведении добычных работ негативного влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг воздействия поверхностных и подземных вод во время добычных работ не предусматривается.

Мониторинг почв

Почва – одна из главных составляющих природной среды, которая, благодаря своим свойствам, обеспечивает человеку питание, работу, здоровую среду обитания. Опасность загрязнения почв определяется уровнем ее возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух), пищевые продукты и прямо или косвенно на человека.

Работа предприятия происходит без использования химических веществ, загрязнение почв не прогнозируется. Отрицательное воздействие на почвенный покров не ожидается.

14 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Общие положения проведения экологической оценки при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция) и нормами ЭК РК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Проведение экологической оценки включает выявление, изучение, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Методической основой проведения экологической оценки являются:

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее - ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

К регулируемым Кодексом отношениям также относятся общественные отношения в области проведения мониторинга состояния окружающей среды, метеорологического и гидрологического мониторинга, которые направлены на обеспечение потребностей государства, физических и юридических лиц в экологической и гидрометеорологической информации.

Категория объекта.

Согласно разделу 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится **ко II категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ74VWF00205242 от 20.08.2024г. необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-II от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Законодательство Республики Казахстан о недрах и недропользовании основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 27 декабря 2017 года № 125-VІ «О недрах и недропользовании» и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс определяет режим пользования недрами, порядок осуществления государственного управления и регулирования в сфере недропользования, особенности возникновения, осуществления и прекращения прав на участки недр, правового положения недропользователей и проведения ими соответствующих операций, а также вопросы пользования недрами и распоряжения правом недропользования и другие отношения, связанные с использованием ресурсов недр.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при проведении геологоразведочных работ, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; - научными и исследовательскими организациями; - другие общедоступные данные.

При составлении Отчета о возможных воздействиях использовались следующие источники экологической информации:

- 1) Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
 - 2) Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);
 - 3) Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.);
 - 4) Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
 - 5) Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
 - 6) Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
 - 7) Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
 - 8) Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»;
 - 9) Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);
 - 10) Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
 - 11) Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.);
 - 12) Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов;
 - 13) Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);
 - 14) Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;
-

- 15) Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года;
 - 16) №155 «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;
 - 17) РНД 211.2.02.09-2004 г. Астана 2005 г. «Методическое указание по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»;
 - 18) РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2005 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»;
 - 19) РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах»;
 - 20) РНД 211.2.02.06-2004. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов);
 - 21) РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2004 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)»;
 - 22) РД 39-142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования»;
 - 23) Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.;
 - 24) Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра ООС РК от 29 июля 2011 года № 196-п.;
 - 25) ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;
 - 26) ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации;
 - 27) ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия»;
 - 28) ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Введен на территории Республики Казахстан с 1 января 2016 года (Приложение к приказу Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 октября 2015 года № 217-од);
 - 29) СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.);
-

- 30) «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 169.
- 31) Предельно допустимые уровни (ПДУ) воздействия электрических полей диапазона частот 0,06-30,0 МГц №.02.021-94. Утверждены Главным государственным санитарным врачом Республики Казахстан 22.08.1994 г.;
- 32) Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установ;
- 33) Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г.;
- 34) СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- 35) Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»;
- 36) Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №174 (с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.);
- 37) Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель»;
- 38) Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки»;
- 39) Приказ и.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний»;

- 40) Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319 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;
 - 41) Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию»;
 - 42) Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 Об утверждении Правил разработки программы управления отходами;
 - 43) Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 Об утверждении Классификатора отходов;
 - 44) Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчётности об управлении отходами;
 - 45) Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 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»;
 - 46) Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 208 от 22 июня 2021 года «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля».
-

15 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировались на требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

При реализации Проекта поисковых работ был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

16 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.

16.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

В административном отношении месторождение расположено на землях Каракиянского района Мангистауской области и удалено от п.Курык на 8 км к юго-востоку.

В геоморфологическом отношении на территории района выделяются два участка: послесарматское плато Устюрт и современная соровая равнина (недавнее дно Каспийского моря – соры Кайдак и Мёртвый Култук). Они располагаются на различных гипсометрических уровнях. Пологая, почти горизонтальная поверхность плато Устюрт резко возвышается над западинами сора М. Култук более чем на 250м. Плато Устюрт - это субгоризонтальная равнина, бронированная плотными известняками и ракушечниками сарматского яруса. Абсолютные отметки поверхности достигают 214 м. Края плато представляют собой крутой денудационный уступ, ниже переходящий в пологий склон. У основания чинка Устюрт, вдоль сора М. Култук, наблюдается терраса шириной до 1 км. Поверхность её ровная, с гипсометрическими отметками около 0,0 м

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 12 человек.

Проведение полевых работ запланировано на период 2024-2033гг.

16.2 Описание затрагиваемой территории.

По природным условиям район относится к зоне северных пустынь. Климат резко континентальный. Лето жаркое, сухое, средняя температура июля плюс 25°, максимальная +40-43°, зима холодная, морозная. Средняя температура января -4°, минимальная зимой 30°. Средняя годовая температура +4°. Среднее годовое количество осадков 140 мм. Испаряемость превышает 1200 мм в год. Дуют сильные ветры, зимой – северо-восточного, летом – западного, северо-западного направлений. Зима - с нередкими метелями и заносами.

Растительный покров беден по видовому составу и разрежен (покрытие 50-60%). Преобладают сообщества полыни и биюргуна, изредка встречаются злаки (пырей, ковыль, мортук).

Постоянно действующей гидрографической сети нет. Источниками питьевой и технической воды могут служить местные колодцы или водопроводные сети ближайших железнодорожных развязок и станций.

Основными дорогами являются грунтовые, но, с развитием в регионе нефтедобывающей промышленности, идет реконструкция автотрассы Актау-Кульсары - Атырау и местных дорог.

На площади месторождения производственные объекты, здания и сооружения отсутствуют.

Территория работ не располагается в пределах государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Лесов, рек, озер, сельскохозяйственных угодий, селитебных территорий, музеев, памятников архитектуры, заповедников, заказников, курортов, домов отдыха, пансионатов в непосредственной близости нет. Водоохранные зоны и полосы отсутствуют.

Карьер занимает центральную часть проектируемой промплощадки.

Постоянный отвал размещается в выработанном пространстве карьера.

АБП размещается у северо-восточного фланга карьерного поля.

Существующая подъездная дорога отходит от северо-восточного угла карьера к дороге, следующей к п.Курык.

Состояние окружающей среды не подвергнется значительному изменению, так как предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено в степной местности. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

16.3 Инициатор намечаемой деятельности.

Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта) – ТОО «Каспий Кен Тас», Юридический адрес: Мангистауская область, г.Актау, микрорайон 27, 37, кв 6.

16.4 Краткое описание намечаемой деятельности.

Характеристика полезного ископаемого.

Среднезернистые пески представлены, в основном, фракцией от 0,5 до 60мм (5078%). Крупнозернистые пески на 51-65% состоят из зерен размером от 1 до 60 мм. Собственно песчаных фракций (3,0-0,1мм) в этих песках содержится от 55 до 97%.

Средне и крупнозернистый песок включает как полезную массу-примесь гравия (фракция 60-3мм) в количестве от 1 до 35 %, а в 31 пробе примесь валунного материала, содержание которого колеблется от 1 до 5%, реже – 6,7-10%.. Анализируя данные определения гранулометрического состава песчаного материала, можно сделать вывод,

что испытанные пробы не отвечают требованиям ГОСТа «Гравий карьерный для балластного слоя железнодорожного пути» из-за низкого содержания фракций размером 60-3 мм, которые не превышают 35%.

Содержание глинистых частиц в большей части проб средне-крупнозернистых гравелистых песков колеблется от 0,23 до 1,52 %, т.е. находится в пределах, допускаемых ТУ МПС-46 «Песчаный балласт». Соответствие песка-отсева (фракции мельче 5 мм) Ильдарского месторождения ГОСТУ 8736-67 «Песок для строительных работ» определили по 30 пробам. По объемному весу (1,39-1,55 г/см³) песок относится к группе тяжелых. Органические примеси в песке фактически отсутствуют. Требованиями ГОСТа 8736-67 «Песок для строительных работ» соответствует только материал трех проб крупного и среднего песка, материалы остальных проб относятся к мелким и очень мелким, реже средним, пескам, которые содержат более 3% пылеватых, илистых и глинистых частиц.

Таким образом, по гранулометрическому составу песок отсева (фракции мельче 5 мм) для строительных работ не пригоден.

По результатам минералогического анализа содержание кварца в песке колеблется от 4,9 до 46,8% и в среднем составляет 22%. Остальные зерна представлены обломками глинисто-карбонатных и карбонатных пород, в небольшом количестве (доли процента, редко 12,2-21,5%) – зернами полевых шпатов и других минералов.

Определение физико-механических свойств, гравия отсева (фракции крупнее 5 мм) выполнено по 5 пробам. В результате проведенных испытаний установлено, что по показателю дробимости, сопротивлению удару на копре, износу (истираемости) в полочном барабане, содержанию зерен игловатой и пластинчатой (лещадной) формы гравий-отсев не удовлетворяет требованиям ГОСТа 8267-62 «Гравий для строительных работ» из-за высокого содержания зерен пластинчатой формы и низкой прочности пород.

Выполненными испытаниями установлено:

5. Средне- и крупнозернистые гравелистые пески Ильдарского месторождения по *гранулометрическому* составу могут быть использованы в природном виде в качестве песчаного балласта для железнодорожного пути (ТУ МПС-46 «Песчаный балласт»); по *минералогическому* составу пески техническим условиям на песчаный балласт не соответствуют, а по прочности гравия – соответствуют не полностью.
6. Мелкозернистые пески для балластного слоя железнодорожного пути непригодны.
7. Песок-отсев (фракция мельче 5 мм) непригоден для строительных работ, вследствие загрязненности его пылеватыми, илистыми и глинистыми частицами.
8. Гравий-отсев (фракция крупнее 5 мм) непригоден для строительных работ, ввиду низкой прочности и высокого содержания зерен игольчатой и пластинчатой формы.

Система разработки карьера

По способу производства работ на вскрыше предусматривается транспортная система с постоянным внутренним отвалом.

Добыча песка будет выполняться валовыми способами. При этом способе полезное ископаемое отрабатывается одним-двумя слоями одним уступом на всю его мощность.

Система отработки с поперечным расположением фронта работ, однобортная, заходки выемочного оборудования продольные.

При добыче отработка полезного ископаемого ведется по схеме забой - экскаватор - автосамосвал – объекты строительства.

При вскрыше действует схема: бульдозер – вал скученного материала – экскаватор – автосамосвал – постоянный внутренний отвал. Материал вскрыши срезается и транспортируется в вал скучивания, с которого экскаватор отгружает его в автосамосвал, который транспортирует его в выработанное пространство, в постоянный отвал. При проведении планировочных работ на отвале бульдозер выравнивает материал вскрыши в слой примерно одинаковой толщины по дну и бортам карьера (т.е. одновременно ведется техническая рекультивация ложа и бортов карьера).

При добыче экскаватор (обратная лопата) размещается на кровле добычного уступа.

Исходя из горно-геологических условий и вытекающих из них оптимальных рабочих параметров применяемого горного оборудования, карьер отрабатывается одним добычным уступом.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на проектируемом карьере являются следующие основные и вспомогательные рабочие механизмы: бульдозер, экскаватор и автотранспорт. В воздушную среду минеральная пыль поступает при осуществлении операций по экскавации, погрузке и транспортировке добытых пород.

Интенсивность пылевыведения при экскавации пород, при погрузке на автотранспорт снижается с помощью увлажнения породы путем орошения.

Мероприятия по снижению запыления карьерного воздуха при транспортировке пород сводятся к снижению интенсивности пыления с перевозимых пород и пылеобразования при движении автотранспорта на карьерных дорогах. Для уменьшения пылеобразования при транспортировке грунта в кузове автосамосвала предусматривается движение транспорта с пониженной скоростью, следствием чего является уменьшение сдува пыли встречным потоком воздуха при движении и уменьшение потерь при транспортировке.

Мероприятия, предотвращающие взметание пыли с поверхностей элементов горной выемки, сводятся к периодическому орошению этих поверхностей

По горной массе производительность карьера 48,8 тыс. м³ в 2024-2033 годы

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить: при снятии и скучивании вскрышных пород (бульдозер – ист. 6001), при погрузке и транспортировке материала вскрыши (экскаватор и карьерный автосамосвал – ист. 6002, 6003), при разгрузке отвального материала и сдувании пыли с отвалов (ист. 6004), при экскавации и погрузке полезного ископаемого (экскаватор – ист. 6005), при транспортировке товарного песка (автосамосвалы – ист. 6006), при заправке дизтопливом бульдозера, экскаватора, ДЭС (ист. 6008), при работе ДЭС (ист. 0001).

При производстве вскрышных и добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении пород вскрыши;
- при погрузке горной массы в транспортные средства;
- при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам.

16.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Проводимые работы могут оказать как негативное, так и положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона; • увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест.

Воздействие на растительный покров при проведении геологоразведочных работ может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- Механические повреждения;
- Засорение;
- Изменение физических свойств почв;
- Изменение уровня подземных вод;
- Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки: □ С уничтоженной растительностью (действующие дороги);

- С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- *физико-механическое воздействие.*
- *химическое загрязнение;*

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Выполнение геологоразведочных работ планируется начать после получения Разрешения на геологоразведочные работы в пределах геологического отвода, выданного уполномоченными компетентными органами.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, и проводить организационные, технологические, лесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические, санитарноэпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

В соответствии со ст.120 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод. Разведочные скважины, использование которых прекращено, подлежат оборудованию устройствами консервации или ликвидируются. Ликвидация и консервация скважин осуществляются владельцами скважин.

Вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается областью воздействия.

Радиус области воздействия участка геологоразведочных работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 600 м.

Ближайшие населенные пункты – поселок Пионер, Карсакпай, Байконыр, которые соединены между собой грунтовыми дорогами с выходом на г. Жезказган.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное.

16.6 Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Атмосферный воздух.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является Проект «ПРОЕКТ ПРОМЫШЛЕННОЙ РАЗРАБОТКИ ГРУНТОВ (ГРАВИЙНО-ГРАВЕЛИСТО-ПЕСЧАНИСТЫХ) МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ИЛЬДАР» В КАРАКИЯНСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ».

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для источников, в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 39 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. При разработке нормативов ПДВ использованы основные директивные и нормативные документы,

инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации.

При проведении работ определено 7 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 7 источников будет выбрасываться 16 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2024-2033 год – **2.6941735844** т/год.

16.7 Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений.

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

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуаций могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа, заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

16.8 Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

-оказание первой медицинской помощи;
-обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

16.9 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ74VWF00205242 от 20.08.2024г. возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные Главой 3 «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки» от 30.07.2021 года № 280, а именно пп.9 п.25 «Создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ» и пп.27 п.25 «факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения».

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. Согласно представленных материалов, на рассматриваемом участке отсутствуют поверхностные водоемы, установленные водоохранные зоны и полосы.

При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также для сброса промышленных, хозяйственнобытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается, поэтому разработка проекта НДС не требуется.

Так, на основании данной оценки, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий, возможные воздействия **признаны несущественными.** **Неопределенность в оценке возможных существенных воздействий отсутствует.**

При реализации Плана разведки был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА,

проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

16.10 Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

По охране растительного покрова и животного мира. - снижение площадей нарушенных земель;

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- передвижение автотранспорта будет осуществляться по существующим полевым дорогам, пылеподавление в теплый период года;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

Использование объектов животного мира отсутствует.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

16.11 Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.

Все из возможных воздействий согласно критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения геологоразведочных работ не установлено.

16.12 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;

данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>; - научными и исследовательскими организациями; - другие общедоступные данные

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002 |
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00029 до 30.12.2009 |
| Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |
| от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Действующее согласование: письмо ГГО N 1843/25 от 29.12.2009 на срок до 31.12.2010

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = Мангистауская область Расчетный год:2024 Режим НМУ:0
Базовый год:2024 Учет мероприятий:нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0012

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0080000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0415 (Смесь углеводородов предельных C1-C5) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 50.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0416 (Смесь углеводородов предельных C6-C10) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 30.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 30.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0501 (Пентилены (амилены - смесь изомеров)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.5000000 ПДКс.с. = 1.5000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0602 (Бензол) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.2000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.6000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0627 (Этилбензол) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0200000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1301 (Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2754 (Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды пред) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 1.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 30 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0080000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 41 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь - 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7
Название Мангистауская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 9.0 м/с
Средняя скорость ветра = 7.0 м/с
Температура летняя = 29.9 градС
Температура зимняя = -4.4 градС
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	4.0	0.050	2.50	0.0049	60.0	0	0			1.0	1.00	0	0.0311700	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

Модель ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um Xm

-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- [доли ПДК] -[м/с---- ----[м]---										
1	001201	0001	0.03117	Т		4.273		0.50		11.0

Суммарный М = 0.03117 г/с										
Сумма См по всем источникам = 4.273176 долей ПДК										

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

Параметры расчетного_прямоугольника_No 1									
	Координаты центра : X=				0 м;	Y=		0 м	
	Длина и ширина : L=				2100 м;	B=		2100 м	
	Шаг сетки (dx=dy) : D=				300 м				
~~~~~									
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.009	0.012	0.013	0.015	0.015	0.013	0.012	0.009	- 1
2-	0.012	0.015	0.019	0.025	0.025	0.019	0.015	0.012	- 2
3-	0.013	0.019	0.035	0.060	0.060	0.035	0.019	0.013	- 3
4-	0.015	0.025	0.060	0.190	0.190	0.060	0.025	0.015	- 4
5-	0.015	0.025	0.060	0.190	0.190	0.060	0.025	0.015	- 5
6-	0.013	0.019	0.035	0.060	0.060	0.035	0.019	0.013	- 6
7-	0.012	0.015	0.019	0.025	0.025	0.019	0.015	0.012	- 7
8-	0.009	0.012	0.013	0.015	0.015	0.013	0.012	0.009	- 8
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.19036 Долей ПДК  
=0.03807 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -150.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 150.0 м  
При опасном направлении ветра : 135 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.25 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

Расшифровка обозначений									
Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]									
Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]									
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]									
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]									
-----									
~~~~~									
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются									
-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются									
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается									

y=	-315:	-308:	-290:	-261:	-223:	-177:	-124:	-68:	-21:	9:	68:	124:	177:	223:	261:
x=	-21:	-79:	-135:	-187:	-231:	-268:	-294:	-310:	-315:	-315:	-310:	-294:	-268:	-231:	-187:
Qc :	0.115:	0.113:	0.113:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:	0.114:	0.115:	0.115:	0.114:	0.113:	0.112:	0.112:	0.112:
Cc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:
Фоп:	4 :	14 :	25 :	36 :	46 :	57 :	67 :	78 :	86 :	92 :	102 :	113 :	123 :	134 :	144 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :

y=	290:	308:	315:	315:	315:	315:	308:	290:	261:	223:	177:	124:	68:	21:	-9:
x=	-135:	-79:	-15:	-9:	15:	21:	79:	135:	187:	231:	268:	294:	310:	315:	315:
Qc :	0.113:	0.113:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.113:	0.113:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:	0.114:	0.115:	0.115:
Cc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Фоп:	155 :	166 :	177 :	178 :	183 :	184 :	194 :	205 :	216 :	226 :	237 :	247 :	258 :	266 :	272 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :

y=	-68:	-124:	-177:	-223:	-261:	-290:	-308:	-315:	-315:						

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 310: 294: 268: 231: 187: 135: 79: 9: -21:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.114: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп: 282 : 293 : 303 : 314 : 324 : 335 : 346 : 358 : 4 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -315.0 м Y= 9.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11477 долей ПДК |
| 0.02295 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001201 0001	T	0.0312	0.114767	100.0	100.0	3.6819596

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
001201 0001	T	4.0	0.050	2.50	0.0049	60.0	0	0			1.0	1.00	0	0	0.0405000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
Модель ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um Xm
1	001201 0001	0.04050	T	2.776	0.50 11.0
Суммарный M = 0.04050 г/с					
Сумма См по всем источникам = 2.776125 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
| Длина и ширина : L= 2100 м; B= 2100 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |
~~~~~
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |
| 2- | 0.008 | 0.009 | 0.013 | 0.016 | 0.016 | 0.013 | 0.009 | 0.008 |
| 3- | 0.009 | 0.013 | 0.023 | 0.039 | 0.039 | 0.023 | 0.013 | 0.009 |
| 4- | 0.009 | 0.016 | 0.039 | 0.124 | 0.124 | 0.039 | 0.016 | 0.009 |
| 5- | 0.009 | 0.016 | 0.039 | 0.124 | 0.124 | 0.039 | 0.016 | 0.009 |
| 6- | 0.009 | 0.013 | 0.023 | 0.039 | 0.039 | 0.023 | 0.013 | 0.009 |



```

7-| 0.008 0.009 0.013 0.016 0.016 0.013 0.009 0.008 | - 7
|
8-| 0.006 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.006 | - 8
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.12367 Долей ПДК  
=0.04947 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -150.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 150.0 м  
При опасном направлении ветра : 135 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.25 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
ОНД-86  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]                        | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| ~~~~~                                                           | ~~~~~                                    | ~~~~~                                      | ~~~~~                               |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |                                          |                                            |                                     |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |                                          |                                            |                                     |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается  |                                          |                                            |                                     |
| ~~~~~                                                           |                                          |                                            |                                     |

| у=   | -315:  | -308:  | -290:  | -261:  | -223:  | -177:  | -124:  | -68:   | -21:   | 9:     | 68:    | 124:   | 177:   | 223:   | 261:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | -21:   | -79:   | -135:  | -187:  | -231:  | -268:  | -294:  | -310:  | -315:  | -315:  | -310:  | -294:  | -268:  | -231:  | -187:  |
| Qc : | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.074: | 0.073: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.073: |
| Cc : | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| Фоп: | 4 :    | 14 :   | 25 :   | 36 :   | 46 :   | 57 :   | 67 :   | 78 :   | 86 :   | 92 :   | 102 :  | 113 :  | 123 :  | 134 :  | 144 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

| у=   | 290:   | 308:   | 315:   | 315:   | 315:   | 315:   | 308:   | 290:   | 261:   | 223:   | 177:   | 124:   | 68:    | 21:    | -9:    |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | -135:  | -79:   | -15:   | -9:    | 15:    | 21:    | 79:    | 135:   | 187:   | 231:   | 268:   | 294:   | 310:   | 315:   | 315:   |
| Qc : | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.074: | 0.075: |
| Cc : | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |
| Фоп: | 155 :  | 166 :  | 177 :  | 178 :  | 183 :  | 184 :  | 194 :  | 205 :  | 216 :  | 226 :  | 237 :  | 247 :  | 258 :  | 266 :  | 272 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

| у=   | -68:   | -124:  | -177:  | -223:  | -261:  | -290:  | -308:  | -315:  | -315:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | 310:   | 294:   | 268:   | 231:   | 187:   | 135:   | 79:    | 9:     | -21:   |
| Qc : | 0.074: | 0.073: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.074: |
| Cc : | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: |
| Фоп: | 282 :  | 293 :  | 303 :  | 314 :  | 324 :  | 335 :  | 346 :  | 358 :  | 4 :    |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -315.0 м Y= 9.0 м

| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.07456 долей ПДК |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
|                                     |     | 0.02982 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 92 град  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Вклады                                                                  | Источников |      |        |        |          |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| Номер                                                                   | Код        | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----- <Об-П><Ис> ---- ----М-(Мг)--- ---C[доли ПДК] ----- -----b=C/M---- |            |      |        |        |          |        |              |
| 1                                                                       | 001201     | 0001 | T      | 0.0405 | 0.074560 | 100.0  | 1.8409798    |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

| Код                                                                        | Тип  | H | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------------------------------------------------------------------|------|---|-----|-------|------|--------|------|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |      |   |     |       |      |        |      |    |    |    |     |     |      |    |           |
| 001201                                                                     | 0001 | T | 4.0 | 0.050 | 2.50 | 0.0049 | 60.0 | 0  | 0  |    |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0051900 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Модель ОНД-86  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)  
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники                                 |             |                    |      | Их расчетные параметры |        |       |     |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|--------|-------|-----|
| Номер                                     | Код         | М                  | Тип  | См (См')               | Um     | Xm    |     |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с] | ----- | [м] |
| 1                                         | 001201 0001 | 0.00519            | Т    | 2.846                  | 0.50   | 5.5   |     |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |                        |        |       |     |
| Суммарный М =                             |             | 0.00519 г/с        |      |                        |        |       |     |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 2.846042 долей ПДК |      |                        |        |       |     |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |                        |        |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |      |                        |        |       |     |

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)

## Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | 0 м;    | Y= | 0 м    |
| Длина и ширина : L=    | 2100 м; | B= | 2100 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 300 м   |    |        |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |     |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-                                                  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 2 |
| 3-                                                  | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | - 3 |
| 4-                                                  | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.048 | 0.048 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | - 4 |
| 5-                                                  | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.048 | 0.048 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | - 5 |
| 6-                                                  | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | - 6 |
| 7-                                                  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 7 |
| 8-                                                  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; См =0.04829 Долей ПДК

=0.00724 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -150.0 м

( X-столбец 4, Y-строка 4) Ym = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)

## Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]  |  |
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | -315:  | -308:  | -290:  | -261:  | -223:  | -177:  | -124:  | -68:   | -21:   | 9:     | 68:    | 124:   | 177:   | 223:   | 261:   |
| x=    | -21:   | -79:   | -135:  | -187:  | -231:  | -268:  | -294:  | -310:  | -315:  | -310:  | -294:  | -268:  | -231:  | -187:  |        |
| Qс :  | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Сс :  | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 290:   | 308:   | 315:   | 315:   | 315:   | 315:   | 308:   | 290:   | 261:   | 223:   | 177:   | 124:   | 68:    | 21:    | -9:    |
| x=    | -135:  | -79:   | -15:   | -9:    | 15:    | 21:    | 79:    | 135:   | 187:   | 231:   | 268:   | 294:   | 310:   | 315:   | 315:   |
| Qс :  | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: |
| Сс :  | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -68:   | -124:  | -177:  | -223:  | -261:  | -290:  | -308:  | -315:  | -315:  |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 310:   | 294:   | 268:   | 231:   | 187:   | 135:   | 79:    | 9:     | -21:   |        |        |        |        |        |        |

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -315.0 м Y= 9.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01989 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00298 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 92 град  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер |              | Код  |     | Тип        | Выброс       | Вклад | Вклад в % | Сум. %    | Коэф. влияния |
|-------|--------------|------|-----|------------|--------------|-------|-----------|-----------|---------------|
| ----  | <Об-П>--<ИС> | ---  | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | -----     | ----      | b=С/М ----    |
| 1     | 001201 0001  | 0001 | Т   | 0.0052     | 0.019889     | 100.0 | 100.0     | 3.8322241 |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Задание :0012 промышленная разведка грунтов месторождения извар.  
Вар.расч.:7      Расч.год: 2024      Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси = 1.0

| Код           | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс   |
|---------------|-----|-----|-------|------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-----|------|----|----------|
| <Об> <Хис>    | ~   | ~   | ~     | ~    | ~      | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | Т/С      |
| 001201 0001 Т |     | 4.0 | 0.050 | 2.50 | 0.0049 | 60.0  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.013900 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

Модель ОНД-86

РЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7      Расч.год: 2024      Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                 |              |                    | Их расчетные параметры |            |       |          |      |
|-------------------------------------------|--------------|--------------------|------------------------|------------|-------|----------|------|
| Номер                                     | Код          | M                  | Тип                    | См (См')   | Um    | Xm       |      |
| -п/п                                      | <об>-п>-хис> |                    |                        | [доли ПДК] | [-м/с | ----     | [м]  |
| 1                                         | 0001201      | 0001               | 0.01039                | T          | 0.570 | 0.50     | 11.0 |
| Суммарный M =                             |              | 0.01039 г/с        |                        |            |       |          |      |
| Сумма См по всем источникам =             |              | 0.569757 долей ПДК |                        |            |       |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |              |                    |                        |            |       | 0.50 м/с |      |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7      Расч.год: 2024      Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100х2100 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7      Расч.год: 2024      Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 0 м; Y= 0 м       |
| Длина и ширина                           | : L= 2100 м; B= 2100 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 300 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

```

|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1       2       3       4       5       6       7       8

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.02538$  Долей ПДК  
 $= 0.01269$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -150.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 150.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 135 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 8.25 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,  
 Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]  |  |
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= -315: -308: -290: -261: -223: -177: -124: -68: -21: 9: 68: 124: 177: 223: 261:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -21: -79: -135: -187: -231: -268: -294: -310: -315: -310: -294: -268: -231: -187:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

```

```

y= 290: 308: 315: 315: 315: 315: 308: 290: 261: 223: 177: 124: 68: 21: -9:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -135: -79: -15: -9: 15: 21: 79: 135: 187: 231: 268: 294: 310: 315: 315:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

```

```

y= -68: -124: -177: -223: -261: -290: -308: -315: -315:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= 310: 294: 268: 231: 187: 135: 79: 9: -21:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -315.0 м Y= 9.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01530 долей ПДК |
|                                     | 0.00765 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 92 град  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Источники | Вклады      |
|-----------|-------------|
| Номер     | Код         |
| 1         | 001201 0001 |

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код            | Тип | Н | D | Wo | V1   | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F    | KP | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|---|---|----|------|---|----|----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>-<Ис>    | Н   | М | М | М  | М    | М | М  | М  | М  | М  | М   | М    | М  | М         | М      |
| 001201 6008 П1 | 2.0 |   |   |    | 25.0 | 0 | 0  | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000073 |        |

#### 4. Расчетные параметры $C_m$ , $U_m$ , $X_m$

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)  
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Источники                    | Их расчетные параметры |
| Номер                        | Код                    |
| 1                            | 001201 6008            |
| Суммарный M = 0.00000732 г/с |                        |



```

1-| . . . 0.000 0.000 . . . | - 1
|
2-| . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . | - 2
|
3-| . 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 . | - 3
|
4-| 0.000 0.001 0.002 0.006 0.006 0.002 0.001 0.000 | - 4
|
5-| 0.000 0.001 0.002 0.006 0.006 0.002 0.001 0.000 | - 5
|
6-| . 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 . | - 6
|
7-| . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . | - 7
|
8-| . . . 0.000 0.000 . . . | - 8
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.00634$  Долей ПДК  
 $= 0.03172$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -150.0$  м  
( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 150.0$  м  
При опасном направлении ветра : 135 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.25 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)

Расшифровка обозначений

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Qc - суммарная концентрация | [ доли ПДК ]  |
| Cc - суммарная концентрация | [ мг/м.куб ]  |
| Фоп- опасное направл. ветра | [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [ м/с ]       |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стаж<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= -315: -308: -290: -261: -223: -177: -124: -68: -21: 9: 68: 124: 177: 223: 261:
-----
x= -21: -79: -135: -187: -231: -268: -294: -310: -315: -315: -310: -294: -268: -231: -187:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
-----

```

```

y= 290: 308: 315: 315: 315: 315: 308: 290: 261: 223: 177: 124: 68: 21: -9:
-----
x= -135: -79: -15: -9: 15: 21: 79: 135: 187: 231: 268: 294: 310: 315: 315:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
-----

```

```

y= -68: -124: -177: -223: -261: -290: -308: -315: -315:
-----
x= 310: 294: 268: 231: 187: 135: 79: 9: -21:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -315.0 м Y= 9.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00382 долей ПДК |
|                                     | 0.01912 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 92 град  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источ. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1      | 001201 | 0001 | T      | 0.0260 | 0.003825 | 100.0  | 0.147278383  |

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T    | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|------|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~  | ~   | ~  | ~  | ~    | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 001201 | 6008 | P1 | 2.0 |    |    | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.5310000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m$ , $U_m$ , $X_m$

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5  
 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                             |             |                    |       |                        |          |              |  |
|-------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-------|------------------------|----------|--------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-  |             |                    |       |                        |          |              |  |
| марным по всей площади, а $C_m$ - есть концентрация одиноч- |             |                    |       |                        |          |              |  |
| ного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)              |             |                    |       |                        |          |              |  |
| ~~~~~                                                       |             |                    |       |                        |          |              |  |
| Источники                                                   |             |                    |       | Их расчетные параметры |          |              |  |
| Номер                                                       | Код         | $M$                | Тип   | $C_m$ ( $C_m'$ )       | $U_m$    | $X_m$        |  |
| -п/п-                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ----- | [доли ПДК]             | [-м/с-   | -----[м]---- |  |
| 1                                                           | 001201 6008 | 0.53100            | П     | 0.379                  | 0.50     | 11.4         |  |
| ~~~~~                                                       |             |                    |       |                        |          |              |  |
| Суммарный $M$ =                                             |             | 0.53100 г/с        |       |                        |          |              |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                            |             | 0.379310 долей ПДК |       |                        |          |              |  |
| ~~~~~                                                       |             |                    |       |                        |          |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                   |             |                    |       |                        | 0.50 м/с |              |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

|                                          |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
| Координаты центра                        | : X= | 0 м;    | Y= 0 м    |
| Длина и ширина                           | : L= | 2100 м; | B= 2100 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 300 м   |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |     |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-                                                  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 2 |
| 3-                                                  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | - 3 |
| 4-                                                  | 0.001 | 0.002 | 0.006 | 0.018 | 0.018 | 0.006 | 0.002 | - 4 |
| 5-                                                  | 0.001 | 0.002 | 0.006 | 0.018 | 0.018 | 0.006 | 0.002 | - 5 |
| 6-                                                  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | - 6 |
| 7-                                                  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 7 |
| 8-                                                  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.01767 Долей ПДК  
 =0.88359 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -150.0 м

( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.79 м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Расшифровка обозначений

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Qс - суммарная концентрация | [ доли ПДК ]  |
| Сс - суммарная концентрация | [ мг/м.куб ]  |
| Фоп- опасное направл. ветра | [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [ м/с ]       |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Стах<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -315:  | -308:  | -290:  | -261:  | -223:  | -177:  | -124:  | -68:   | -21:   | 9:     | 68:    | 124:   | 177:   | 223:   | 261:   |
| x=   | -21:   | -79:   | -135:  | -187:  | -231:  | -268:  | -294:  | -310:  | -315:  | -315:  | -310:  | -294:  | -268:  | -231:  | -187:  |
| Qс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.010: |
| Сс : | 0.538: | 0.531: | 0.528: | 0.524: | 0.525: | 0.523: | 0.530: | 0.533: | 0.538: | 0.538: | 0.533: | 0.530: | 0.523: | 0.525: | 0.524: |
| u=   | 290:   | 308:   | 315:   | 315:   | 315:   | 315:   | 308:   | 290:   | 261:   | 223:   | 177:   | 124:   | 68:    | 21:    | -9:    |

$$\begin{array}{cccccccc} & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ * - & | & | & | & | & | & | & | & | \\ 1 - & | & 0.001 & 0.001 & 0.001 & 0.001 & 0.001 & 0.001 & 0.001 & | - 1 \end{array}$$



Задание :0012 промышленная разработка грунтов месторождения извар.  
Вар.расч.:7      Расч.год: 2024      Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)  
 ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                           |             |                    |     |                        |       |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|-------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади, а $C_m$ - есть концентрация одиноч-<br>ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |                    |     |                        |       |      |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                     |             |                    |     |                        |       |      |  |
| Источники                                                                                                                                                                 |             |                    |     | Их расчетные параметры |       |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                     | Код         | М                  | Тип | $C_m$ ( $C_m'$ )       | Um    | Xm   |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                     | <об-п>-<ис> |                    |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                                         | 001201 6008 | 0.01960            | п   | 0.467                  | 0.50  | 11.4 |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                     |             |                    |     |                        |       |      |  |
| Суммарный М =                                                                                                                                                             |             | 0.01960 г/с        |     |                        |       |      |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                          |             | 0.466696 долей ПДК |     |                        |       |      |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                     |             |                    |     |                        |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                 |             | 0.50 м/с           |     |                        |       |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 0 м;    | Y= 0 м    |
| Длина и ширина                           | : L= | 2100 м; | B= 2100 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 300 м   |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |     |
|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                            | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-                                            | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 2 |
| 3-                                            | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | - 3 |
| 4-                                            | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.022 | 0.022 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | - 4 |
| 5-                                            | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.022 | 0.022 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | - 5 |
| 6-                                            | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | - 6 |
| 7-                                            | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 7 |
| 8-                                            | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.02174 Долей ПДК  
 =0.03261 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = -150.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ym = 150.0 м  
 При опасном направлении ветра : 135 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.79 м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]  |  |
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

| ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 | ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -315:  | -308:  | -290:  | -261:  | -223:  | -177:  | -124:  | -68:   | -21:   | 9:     | 68:    | 124:   | 177:   | 223:   | 261:   |
| x=   | -21:   | -79:   | -135:  | -187:  | -231:  | -268:  | -294:  | -310:  | -315:  | -315:  | -310:  | -294:  | -268:  | -231:  | -187:  |
| Qс : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Сс : | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| y=   | 290:   | 308:   | 315:   | 315:   | 315:   | 315:   | 308:   | 290:   | 261:   | 223:   | 177:   | 124:   | 68:    | 21:    | -9:    |
| x=   | -135:  | -79:   | -15:   | -9:    | 15:    | 21:    | 79:    | 135:   | 187:   | 231:   | 268:   | 294:   | 310:   | 315:   | 315:   |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.10001 Долей ПДК  
=0.03000 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = -150.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 4) Yм = 150.0 м  
При опасном направлении ветра : 135 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.79 м/с

| Расшифровка обозначений |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Qc                      | суммарная концентрация [ доли ПДК ]  |
| Cc                      | суммарная концентрация [ мг/м.куб ]  |
| Фоп                     | опасное напрвл. ветра [ угл. град. ] |
| Uоп                     | опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

-Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

[illegible][illegible]

Координаты точки : X= -315.0 м Y= 9.0 м

Достигается при опасном направлении 92 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Вклад		Источники		Вклад		Вклад в %		Сум. %		Коэф. влияния	
Ном.	Код	Тип	Выбор	Вклад	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	б=С/М	---	---
1	001201 6008	П	0.0180	0.060922	100.0	100.0	3.3789310				

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (КФ): единый из примеси =1.0

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m
Модель ОНД-86

- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а C_m - есть концентрация одино- чного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	$C_m$ (См ³ )	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п>-<ис>-	-----	-----	[доли ПДК]	-[м/с]-	----[м]----
1	001201 6008	0.00227	П	0.406	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный M =		0.00227 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		0.406097 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

УПРА ЗРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

УПРА ЗРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 0 м; Y= 0 м
Длина и ширина	: L= 2100 м; B= 2100 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.01892 Долей ПДК
 = 0.00378 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -150.0 м
 (Х-столбец 4, Y-строка 4) Ym = 150.0 м
 При опасном направлении ветра : 135 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.79 м/с

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вер.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)
Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]

- Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
- Если в строке $S_{max} < 0.05 \text{ пдк}$, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются
- Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

[illegible]


```

1-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 1
|
2-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 2
|
3-| 0.003 0.005 0.009 0.015 0.015 0.009 0.005 0.003 |- 3
|
4-| 0.004 0.006 0.015 0.047 0.047 0.015 0.006 0.004 |- 4
|
5-| 0.004 0.006 0.015 0.047 0.047 0.015 0.006 0.004 |- 5
|
6-| 0.003 0.005 0.009 0.015 0.015 0.009 0.005 0.003 |- 6
|
7-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 7
|
8-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 8
|
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   1   2   3   4   5   6   7   8

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.04715$ Долей ПДК
 $= 0.02829$ мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = -150.0$ м
(X-столбец 4, Y-строка 4) $Y_m = 150.0$ м
При опасном направлении ветра : 135 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Примесь :0621 - Метилбензол

Расшифровка обозначений

	Qc - суммарная концентрация	[доли ПДК]	
	Cc - суммарная концентрация	[мг/м.куб]	
	Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]	
	Uоп- опасная скорость ветра	[м/с]	

```

|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стаж<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|

```

```

y= -315: -308: -290: -261: -223: -177: -124: -68: -21: 9: 68: 124: 177: 223: 261:
-----
x= -21: -79: -135: -187: -231: -268: -294: -310: -315: -315: -310: -294: -268: -231: -187:
-----
Qc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

```

```

y= 290: 308: 315: 315: 315: 315: 308: 290: 261: 223: 177: 124: 68: 21: -9:
-----
x= -135: -79: -15: -9: 15: 21: 79: 135: 187: 231: 268: 294: 310: 315: 315:
-----
Qc : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

```

```

y= -68: -124: -177: -223: -261: -290: -308: -315: -315:
-----
x= 310: 294: 268: 231: 187: 135: 79: 9: -21:
-----
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -315.0 м Y= 9.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02872 долей ПДК
		0.01723 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 92 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Примесь :0627 - Этилбензол

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001201	6008	P1	2.0			25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0004700

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0627 - Этилбензол
ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-							
марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч-							
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм	
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	001201 6008	0.00047	п	0.839	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный М =		0.00047 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.839338 долей ПДК			
~~~~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
Примесь :0627 - Этилбензол  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
Примесь :0627 - Этилбензол

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	0 м; Y=	0 м
Длина и ширина	: L=	2100 м; B=	2100 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	300 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	1-
2-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	2-
3-	0.003	0.004	0.007	0.013	0.013	0.007	0.004	0.003	3-
4-	0.003	0.005	0.013	0.039	0.039	0.013	0.005	0.003	4-
5-	0.003	0.005	0.013	0.039	0.039	0.013	0.005	0.003	5-
6-	0.003	0.004	0.007	0.013	0.013	0.007	0.004	0.003	6-
7-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	7-
8-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	8-
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
	1	2	3	4	5	6	7	8	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.03910 Долей ПДК  
=0.00078 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -150.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 150.0 м  
При опасном направлении ветра : 135 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
ОНД-86  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
Примесь :0627 - Этилбензол

Расшифровка обозначений			
Qс - суммарная концентрация	[ доли ПДК ]		
Сс - суммарная концентрация	[ мг/м.куб ]		
Фоп- опасное направл. ветра	[ угл. град.]		
Uоп- опасная скорость ветра	[ м/с ]		

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
-Если в строке Стах<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
~~~~~

y=	-315:	-308:	-290:	-261:	-223:	-177:	-124:	-68:	-21:	9:	68:	124:	177:	223:	261:
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
x=	-21:	-79:	-135:	-187:	-231:	-268:	-294:	-310:	-315:	-315:	-310:	-294:	-268:	-231:	-187:
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
Qс :	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~~~~															
y=	290:	308:	315:	315:	315:	315:	308:	290:	261:	223:	177:	124:	68:	21:	-9:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~  
y= -68: -124: -177: -223: -261: -290: -308: -315: -315:  
-----  
x= 310: 294: 268: 231: 187: 135: 79: 9: -21:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -315.0 м Y= 9.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01182 долей ПДК |
| 0.01182 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001201 0001 | Т   | 0.0125 | 0.009183 | 77.7     | 77.7   | 0.736391962  |
| 2    | 001201 6008 | П   | 0.0026 | 0.002642 | 22.3     | 100.0  | 1.0136795    |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =3.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
001201 6001 П1	2.0				25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.8370000
001201 6002 П1	2.0				25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0050200
001201 6003 П1	2.0				25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0025300
001201 6004 П1	2.0				25.0	0	0	30	30	30	0	3.0	1.00	0	0.0331000
001201 6005 П1	2.0				25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	1.246000
001201 6006 П1	2.0				25.0	0	0	0	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0049800

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001201 6001	0.83700	П	1.111	0.50	62.7
2	001201 6002	0.00502	П	1.793	0.50	5.7
3	001201 6003	0.00253	П	0.904	0.50	5.7
4	001201 6004	0.03310	П	11.822	0.50	5.7
5	001201 6005	1.24600	П	0.049	0.50	282.1
6	001201 6006	0.00498	П	1.779	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный М =		2.12863 г/с				
Сумма См по всем источникам =		17.457825 долей ПДК				
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100х2100 с шагом 300  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86  
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	L=	2100 м;	B= 2100 м

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |  
 ~~~~~  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.049 | 0.057 | 0.066 | 0.072 | 0.072 | 0.066 | 0.057 | 0.049 |
| 2- | 0.057 | 0.072 | 0.092 | 0.114 | 0.114 | 0.092 | 0.072 | 0.057 |
| 3- | 0.066 | 0.092 | 0.152 | 0.237 | 0.237 | 0.152 | 0.092 | 0.066 |
| 4- | 0.072 | 0.114 | 0.237 | 0.666 | 0.666 | 0.237 | 0.114 | 0.072 |
| 5- | 0.072 | 0.114 | 0.237 | 0.666 | 0.666 | 0.237 | 0.114 | 0.072 |
| 6- | 0.066 | 0.092 | 0.152 | 0.237 | 0.237 | 0.152 | 0.092 | 0.066 |
| 7- | 0.057 | 0.072 | 0.092 | 0.114 | 0.114 | 0.092 | 0.072 | 0.057 |
| 8- | 0.049 | 0.057 | 0.066 | 0.072 | 0.072 | 0.066 | 0.057 | 0.049 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.66591 Долей ПДК
 =0.19977 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -150.0 м
 (Х-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 150.0 м
 При опасном направлении ветра : 135 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

| Расшифровка обозначений |
|---|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

| y= | -315: | -308: | -290: | -261: | -223: | -177: | -124: | -68: | -21: | 9: | 68: | 124: | 177: | 223: | 261: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | -21: | -79: | -135: | -187: | -231: | -268: | -294: | -310: | -315: | -310: | -294: | -268: | -231: | -187: | |
| Qc : | 0.417: | 0.413: | 0.410: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.411: | 0.414: | 0.417: | 0.418: | 0.414: | 0.411: | 0.408: | 0.408: | 0.408: |
| Cc : | 0.125: | 0.124: | 0.123: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.123: | 0.124: | 0.125: | 0.125: | 0.124: | 0.123: | 0.122: | 0.122: | 0.122: |
| Фоп: | 4 : | 14 : | 25 : | 36 : | 46 : | 57 : | 67 : | 78 : | 86 : | 92 : | 102 : | 113 : | 123 : | 134 : | 144 : |
| Уоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| Ви : | 0.329: | 0.325: | 0.323: | 0.321: | 0.321: | 0.321: | 0.324: | 0.326: | 0.329: | 0.329: | 0.326: | 0.324: | 0.321: | 0.321: | 0.321: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

| y= | 290: | 308: | 315: | 315: | 315: | 315: | 308: | 290: | 261: | 223: | 177: | 124: | 68: | 21: | -9: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | -135: | -79: | -15: | -9: | 15: | 21: | 79: | 135: | 187: | 231: | 268: | 294: | 310: | 315: | 315: |
| Qc : | 0.410: | 0.413: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.417: | 0.413: | 0.410: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.411: | 0.414: | 0.417: | 0.418: |
| Cc : | 0.123: | 0.124: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.124: | 0.123: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.123: | 0.124: | 0.125: | 0.125: |
| Фоп: | 155 : | 166 : | 177 : | 178 : | 183 : | 184 : | 194 : | 205 : | 216 : | 226 : | 237 : | 247 : | 258 : | 266 : | 272 : |
| Уоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| Ви : | 0.323: | 0.325: | 0.329: | 0.329: | 0.329: | 0.329: | 0.325: | 0.323: | 0.321: | 0.321: | 0.321: | 0.324: | 0.326: | 0.329: | 0.329: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

| y= | -68: | -124: | -177: | -223: | -261: | -290: | -308: | -315: | -315: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 310: | 294: | 268: | 231: | 187: | 135: | 79: | 9: | -21: |
| Qc : | 0.414: | 0.411: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.410: | 0.413: | 0.418: | 0.417: |
| Cc : | 0.124: | 0.123: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.123: | 0.124: | 0.125: | 0.125: |
| Фоп: | 282 : | 293 : | 303 : | 314 : | 324 : | 335 : | 346 : | 358 : | 4 : |
| Уоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| Ви : | 0.326: | 0.324: | 0.321: | 0.321: | 0.321: | 0.323: | 0.325: | 0.329: | 0.329: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -315.0 м Y= 9.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41800 долей ПДК |
| 0.12540 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град  
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001201 6001	П	0.8370	0.329410	78.8	78.8	0.393560737
2	001201 6005	П	1.2460	0.043272	10.4	89.2	0.034728400
3	001201 6004	П	0.0331	0.032875	7.9	97.0	0.993197143
			В сумме =	0.405557	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.012445	3.0		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С
0333 Сероводород (Дигидросульфид)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--|-----|-----|-------|------|--------|------|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001201 0001 | Т | 4.0 | 0.050 | 2.50 | 0.0049 | 60.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0103900 |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001201 6008 | П1 | 2.0 | | | | 25.0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000073 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Модель ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С
0333 Сероводород (Дигидросульфид)

| | | | | | | |
|--|-------------|---------|-----|------------------------|-------|-------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + \dots + M_n/ПДК_n$,
а суммарная концентрация $C_m = C_m1/ПДК1 + \dots + C_mn/ПДК_n$
(подробнее см. стр.36 ОНД-86); | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-
марным по всей площади, а C_m' - есть концентрация одиноч-
ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m (См') | U_m | X_m |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 001201 0001 | 0.02078 | Т | 0.570 | 0.50 | 11.0 |
| 2 | 001201 6008 | 0.00091 | П | 0.033 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный $M = 0.02170$ (сумма $M/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 0.602437 долей ПДК | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С
0333 Сероводород (Дигидросульфид)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С
0333 Сероводород (Дигидросульфид)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

| | |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 0 м; Y= 0 м |
| Длина и ширина | : L= 2100 м; B= 2100 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 300 м |

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	- 1
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	- 2
3-	0.002	0.003	0.005	0.008	0.008	0.005	0.003	0.002	- 3

9. Результаты расчетов по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
 ОИД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город : 010 Мангистауская область.  
 Задание : 0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.  
 Вар.расч.: 7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:  
 Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид)

Qс	- суммарная концентрация	[ доли ПДК ]
Фоп	- опасное направл. ветра	[ угл. град. ]
Uоп	- опасная скорость ветра	[ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[ доли ПДК ]
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

```

|~~~~~|~~~~~|
|-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
|-Если в строке Smax=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
|-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

```

[illegible][illegible][illegible]

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01623 долей ПДК
-------------------------------------	-----------------------

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
-----	<0Б-П>=<ИС>	-----	-М-(Mg)-	-С[доли ПДК]	-----	-----	Б-С/М
1	001201 0001	Т	0.0208	0.015302	94.3	94.3	0.736391902
2	001201 6008	П	0.00091500	0.000928	5.7	100.0	1.0136794

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~/C~
001201	0001 T	-----	Примесь	0301-----											
		4.0	0.050	2.50	0.0049	60.0	0	0			1.0	1.00	0	0.0311700	
		-----	Примесь	0330-----											
001201	0001 T	4.0	0.050	2.50	0.0049	60.0	0	0			1.0	1.00	0	0.0103900	

Група суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		Mq	Тип	$Cm (Cm')$		Um		Xm
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- [доли ПДК] - [м/с] ---- [м] ----									
1	001201	0001	0.17663	Т	4.843		0.50		11.0
~~~~~									
Суммарный М = 0.17663 (сумма М/ПДК по всем примесям)									
Сумма См по всем источникам = 4.842933 долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	: L=	2100 м;	B= 2100 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	300 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
1-	0.011	0.013	0.015	0.016	0.016	0.015	0.013	0.011	- 1
2-	0.013	0.016	0.022	0.028	0.028	0.022	0.016	0.013	- 2
3-	0.015	0.022	0.040	0.068	0.068	0.040	0.022	0.015	- 3
4-	0.016	0.028	0.068	0.216	0.216	0.068	0.028	0.016	- 4
5-	0.016	0.028	0.068	0.216	0.216	0.068	0.028	0.016	- 5
6-	0.015	0.022	0.040	0.068	0.068	0.040	0.022	0.015	- 6
7-	0.013	0.016	0.022	0.028	0.028	0.022	0.016	0.013	- 7
8-	0.011	0.013	0.015	0.016	0.016	0.015	0.013	0.011	- 8
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
	1	2	3	4	5	6	7	8	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Везразмерная макс. концентрация --->  $Cm = 0.21574$ Достигается в точке с координатами:  $Xm = -150.0$  м( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Ym = 150.0$  м

При опасном направлении ветра : 135 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.25 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

Расшифровка обозначений

$Qc$ - суммарная концентрация [ доли ПДК ]	
$Fоп$ - опасное направл. ветра [ угл. град.]	
$Uоп$ - опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке $Stax < 0.05$ пдк, то $Fоп$, $Uоп$, Vi , Ki не печатаются|

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|

~~~~~

y=	-315:	-308:	-290:	-261:	-223:	-177:	-124:	-68:	-21:	9:	68:	124:	177:	223:	261:
x=	-21:	-79:	-135:	-187:	-231:	-268:	-294:	-310:	-315:	-315:	-310:	-294:	-268:	-231:	-187:
$Qc$ :	0.130:	0.128:	0.128:	0.127:	0.127:	0.126:	0.128:	0.129:	0.130:	0.130:	0.129:	0.128:	0.126:	0.127:	0.127:
$Fоп$ :	4 :	14 :	25 :	36 :	46 :	57 :	67 :	78 :	86 :	92 :	102 :	113 :	123 :	134 :	144 :
$Uоп$ :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
~~~~~															
y=	290:	308:	315:	315:	315:	315:	308:	290:	261:	223:	177:	124:	68:	21:	-9:


```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -135:  -79:  -15:  -9:  15:  21:  79:  135:  187:  231:  268:  294:  310:  315:  315:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.128: 0.128: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130:
Фоп: 155 : 166 : 177 : 178 : 183 : 184 : 194 : 205 : 216 : 226 : 237 : 247 : 258 : 266 : 272 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=  -68: -124: -177: -223: -261: -290: -308: -315: -315:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  310:  294:  268:  231:  187:  135:  79:  9:  -21:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.129: 0.128: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.130: 0.130:
Фоп: 282 : 293 : 303 : 314 : 324 : 335 : 346 : 358 : 4 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -315.0 м Y= 9.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13007 долей ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 001201 0001 | T   | 0.1766 | 0.130069 | 100.0     | 100.0  | 0.736391902   |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 3.0

| Код         | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T    | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-------|------|--------|------|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 001201 0001 | T   | 4.0 | 0.050 | 2.50 | 0.0049 | 60.0 | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0259700 |
| 001201 6001 | P1  | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.8370000 |
| 001201 6002 | P1  | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0050200 |
| 001201 6003 | P1  | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0025300 |
| 001201 6004 | P1  | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 30 | 30 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0331000 |
| 001201 6005 | P1  | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 1.246000  |
| 001201 6006 | P1  | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0049800 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

| Источники                                            | Их расчетные параметры |
|------------------------------------------------------|------------------------|
| Номер Код Мq Тип См (См') Um Xm F Д                  |                        |
| 1 001201 0001 0.00519 T 0.142 0.50 11.0 1.0          |                        |
| 2 001201 6001 2.79000 P 1.111 0.50 62.7 3.0          |                        |
| 3 001201 6002 0.01673 P 1.793 0.50 5.7 3.0           |                        |
| 4 001201 6003 0.00843 P 0.904 0.50 5.7 3.0           |                        |
| 5 001201 6004 0.11033 P 11.822 0.50 5.7 3.0          |                        |
| 6 001201 6005 4.15333 P 0.049 0.50 282.1 3.0         |                        |
| 7 001201 6006 0.01660 P 1.779 0.50 5.7 3.0           |                        |
| Суммарный M = 7.10063 (сумма M/ПДК по всем примесям) |                        |
| Сумма См по всем источникам = 17.600227 долей ПДК    |                        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с   |                        |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x2100 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 2100 м; B= 2100 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 1- | 0.049 | 0.057 | 0.066 | 0.073 | 0.073 | 0.066 | 0.057 | 0.049 | 1 |
| 2- | 0.057 | 0.073 | 0.093 | 0.114 | 0.114 | 0.093 | 0.073 | 0.057 | 2 |
| 3- | 0.066 | 0.093 | 0.153 | 0.238 | 0.238 | 0.153 | 0.093 | 0.066 | 3 |
| 4- | 0.073 | 0.114 | 0.238 | 0.670 | 0.670 | 0.238 | 0.114 | 0.073 | 4 |
| 5- | 0.073 | 0.114 | 0.238 | 0.670 | 0.670 | 0.238 | 0.114 | 0.073 | 5 |
| 6- | 0.066 | 0.093 | 0.153 | 0.238 | 0.238 | 0.153 | 0.093 | 0.066 | 6 |
| 7- | 0.057 | 0.073 | 0.093 | 0.114 | 0.114 | 0.093 | 0.073 | 0.057 | 7 |
| 8- | 0.049 | 0.057 | 0.066 | 0.073 | 0.073 | 0.066 | 0.057 | 0.049 | 8 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.66990  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -150.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 150.0 м  
 При опасном направлении ветра : 135 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0012 Промышленная разработка грунтов месторождения Ильдар.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 Расчет проводился 17.07.2024 0:54:

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 ~~~~~

| у=   | -315:  | -308:  | -290:  | -261:  | -223:  | -177:  | -124:  | -68:   | -21:   | 9:     | 68:    | 124:   | 177:   | 223:   | 261:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | -21:   | -79:   | -135:  | -187:  | -231:  | -268:  | -294:  | -310:  | -315:  | -310:  | -294:  | -268:  | -231:  | -187:  | -143:  |
| Qс : | 0.419: | 0.415: | 0.412: | 0.410: | 0.410: | 0.410: | 0.414: | 0.416: | 0.419: | 0.420: | 0.416: | 0.414: | 0.410: | 0.410: | 0.410: |
| Фоп: | 4 :    | 14 :   | 25 :   | 36 :   | 46 :   | 57 :   | 67 :   | 78 :   | 86 :   | 92 :   | 102 :  | 113 :  | 123 :  | 134 :  | 144 :  |
| Уоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.329: | 0.325: | 0.323: | 0.321: | 0.321: | 0.321: | 0.324: | 0.326: | 0.329: | 0.329: | 0.326: | 0.324: | 0.321: | 0.321: | 0.321: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ки : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ки : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

| у=   | 290:   | 308:   | 315:   | 315:   | 315:   | 315:   | 308:   | 290:   | 261:   | 223:   | 177:   | 124:   | 68:    | 21:    | -9:    |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | -135:  | -79:   | -15:   | -9:    | 15:    | 21:    | 79:    | 135:   | 187:   | 231:   | 268:   | 294:   | 310:   | 315:   | 315:   |
| Qс : | 0.412: | 0.415: | 0.420: | 0.420: | 0.420: | 0.419: | 0.415: | 0.412: | 0.410: | 0.410: | 0.410: | 0.414: | 0.416: | 0.419: | 0.420: |
| Фоп: | 155 :  | 166 :  | 177 :  | 178 :  | 183 :  | 184 :  | 194 :  | 205 :  | 216 :  | 226 :  | 237 :  | 247 :  | 258 :  | 266 :  | 272 :  |
| Уоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.323: | 0.325: | 0.329: | 0.329: | 0.329: | 0.329: | 0.325: | 0.323: | 0.321: | 0.321: | 0.321: | 0.324: | 0.326: | 0.329: | 0.329: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ки : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ки : | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

| у=   | -68:   | -124:  | -177:  | -223:  | -261:  | -290:  | -308:  | -315:  | -315:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | 310:   | 294:   | 268:   | 231:   | 187:   | 135:   | 79:    | 9:     | -21:   |
| Qс : | 0.416: | 0.414: | 0.410: | 0.410: | 0.410: | 0.412: | 0.415: | 0.420: | 0.419: |
| Фоп: | 282 :  | 293 :  | 303 :  | 314 :  | 324 :  | 335 :  | 346 :  | 358 :  | 4 :    |

```

Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.326: 0.324: 0.321: 0.321: 0.321: 0.323: 0.325: 0.329: 0.329:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -315.0 м Y= 9.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42021 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град  
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |               |          |        |               |       |      |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|-------|------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |      |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Mg) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M | ---- |
| 1                 | 001201 6001 | П    | 2.7900                      | 0.329410      | 78.4     | 78.4   | 0.118068226   |       |      |
| 2                 | 001201 6005 | П    | 4.1533                      | 0.043272      | 10.3     | 88.7   | 0.010418521   |       |      |
| 3                 | 001201 6004 | П    | 0.1103                      | 0.032875      | 7.8      | 96.5   | 0.297959208   |       |      |
|                   |             |      | В сумме =                   | 0.405557      |          | 96.5   |               |       |      |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.014651      |          | 3.5    |               |       |      |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Метеорологические характеристики.**

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

17.07.2024

1. Город –
2. Адрес – **Мангистауская область, Каракиянский район, Курыкский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Каспий Кен Тас»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **месторождение Ильдар**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Мангистауская область, Каракиянский район, Курыкский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Заключение об определении сферы охвата оценки  
воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия  
намечаемой деятельности**

---

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ



Номер: KZ74VWF00205242  
Дата: 20.08.2024  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Қазақстан Республикасы, Маңғыстау облысы  
130000 Ақтау қаласы, промзона 3, ғимарат 10,  
телефон: 8/7292/ 30-12-89  
факс: 8/7292/ 30-12-90

Республика Казахстан, Мангистауская область  
130000, город Актау, промзона 3, здание 10,  
телефон: 8/7292/ 30-12-89  
факс: 8/7292/ 30-12-90

ТОО «Каспий Кен Тас»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности «Карьер по добыче грунтов (гравийно-гравелисто-песчанистых) месторождения «Ильдар» в Каракиянском районе Мангистауской области».

Материалы поступили на рассмотрение: 23.07.2024 вх. KZ59RYS00714199.

### Общие сведения

В административном отношении месторождение Ильдар расположено на землях Каракиянского района Мангистауской области и удалено от п.Курык на 8 км к юго-востоку.

Вид недропользования заявляемого участка - добыча общераспространенных полезных ископаемых (грунтов (гравийно-гравелисто-песчанистых)). Срок недропользования согласно контракту – 25 лет с 2018 по 2042 гг. Географические координаты: 43° 07' 13.8" северной широты, 51° 47' 25.6" восточной долготы

### Краткое описание намечаемой деятельности

По условиям Технического задания годовая производительность карьера по полезному ископаемому составляет: 2024-2033 гг. - по 50,0 тыс. м3. При этой производительности промышленные запасы месторождения будут отработаны полностью за лицензионный срок. Намечаемая деятельность – добыча грунтов (гравийно-гравелисто-песчанистых). Площадь горного отвода - 59,9 га. Выданный Горный отвод полностью охватывает стоящие на балансе геологические запасы полезного ископаемого.

Отработка полезного ископаемого будет вестись по схеме: экскавация и погрузка (экскаватором) – транспортировка автотранспортом. Для добычи грунтов (гравийно-гравелисто-песчанистых) настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт. Основные элементы систем разработки, применяемых на карьере – уступы, фронт работ уступа и карьера, рабочая зона карьера, рабочие площадки уступов. На вскрышных, добычных работах проектируется использовать: экскаватор; автосамосвал; бульдозер; погрузчик;

Начало намечаемой деятельности - 2024 год. Окончание контрактного срока - 2042 г.

1



### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Всего при эксплуатации карьера выявлено 7 стационарных источников, из них 6 неорганизованных и 1 организованный источник выбросов вредных веществ в атмосферу. источник 6001 – Работа бульдозера на вскрыше; источник 6002 – Работа погрузчика на погрузке вскрышных пород и отходов добычи; источник 6003 – Работа автосамосвала на транспортировке отвальных пород и отходов добычи; источник 6004 – Разгрузка отходов в отвале; источник 6005 – Погрузка строительного песка экскаватором; источник 6006 – Транспортировка строительного песка автосамосвалом; источник 6007 – Отвал; От установленных источников в атмосферу выбрасывается 16 вредных веществ: Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Смесь углеводородов предельных C1-C5, Смесь углеводородов предельных C6-C10, Пентилены (амилены – смесь изомеров), Бензол, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Метилбензол, Этилбензол, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин), Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Сероводород (Дигидросульфид), Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в 2024-2033 гг. составит Азота диоксид - 0.03117г/с, 0.1122т/год, Азота оксид - 0.0405г/с, 0.146т/год, Сажа-0.00519г/с, 0.0187т/год, Сера диоксид-0.01039г/с, 0.0374т/год, Сероводород - 0.00000732 г/с, 0.00000459т/год, Углерод оксид-0.02597г/с, 0.0935т/год, Смесь углеводородов предельных C1-C5 - 0.531г/с, 0.0003005т/год, Смесь углеводородов предельных C6-C10 - 0.196г/с, 0.000111т/год, Пентилены - 0.0196г/с, 0.0000111т/год, Бензол - 0.01803г/с, 0.00001021т/год, Диметилбензол - 0.002274г/с, 0.000001288т/год, Метилбензол - 0.017г/с, 0.00000963т/год, Этилбензол-0.00047г/с, 0.0000002664т/год, Проп-2-ен-1-аль - 0.001247г/с, 0.00449т/год, Алканы C12-19 - 0.015076г/с, 0.046535т/год, Пыль неорганическая: 70-20% - 2.12863г/с, 2.2349т/год. Общее количество выбросов ЗВ составляет 3.04255432г/с или 2.6941735844т/год.

Питьевая вода привозится на карьер в 5л емкостях. Объем потребления - питьевая вода - 4,1 м3/год; Техническая вода привозится с базы поливомоечной машиной ежедневно, объем потребления - 957,0 м3/год.

В период эксплуатации карьера образуются следующие виды отходов: коммунальные отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала, а также уборке административно-бытовых помещений предприятия. Временное хранение происходит в металлических емкостях для ТБО с крышками. Расчетное годовое количество образующихся отходов составит - 0,9т/год. Производственные отходы представлены отходами вскрышных пород и промасленной ветоши. Вскрышная порода складировается во временные отвалы для дальнейшего использования при рекультивации. Отходы вскрышных пород относятся к неопасным отходам. Планируется образование 17375 тонн/год вскрышных пород. Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т.д. Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Количество образования - 0,08т/год.

Использование объектов растительного мира не планируется.

На территории карьера отсутствуют места пользования животным миром.

Для осуществления намечаемой деятельности необходима спецтехника (бульдозер, самосвал, экскаватор и поливомоечная машина по 1 ед.), ГСМ (бензин - 2,76 т/год, диз.топливо - 54,43 т/год), обтирочный материал - 0,06 т/год, смазочные материалы - 6,07 т/год. Электроснабжение и теплоснабжение карьера не требуется, т.к. работы планируется вести в светлое время суток, персонал будет привозиться ежедневно из села Курык.





Негативное воздействие от намечаемой деятельности на атмосферный воздух, почвенный покров, флору и фауну региона незначительны. В атмосферу при работе спецтехники выбрасывается лишь неорганическая пыль, при проведении мероприятий по пылеподавлению, выбросы снижаются на 20%. Минимальное воздействие на почву возможно при разливе ГСМ в процессе эксплуатации техники и оборудования, при нарушении правил сбора. Анализируя вышеперечисленные категории воздействия работ на окружающую среду, можно сделать вывод, что общий уровень экологического воздействия при строительстве допустимо принять как локального масштаба, продолжительный, незначительное, при эксплуатации локального масштаба, постоянное, незначительное. Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при эксплуатации проектируемого карьера допустимо принять как низкое, при котором изменения в среде в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Положительное воздействие заключается в ежедневном орошении территории карьера для пылеподавления, что способствует самозарастанию растительности, проведении ежеквартального мониторинга компонентов ОС и профилактики и недопущения ветровой эрозии и техногенного опустынивания.

В целях снижения выбросов пыли при проведении добычных работ планируется систематическое ежедневное орошение забоя, внутрикарьерных дорог, рабочих площадок. По завершении отработки карьера предусматривается проведение рекультивационных работ по восстановлению земельных участков, нарушенных в процессе эксплуатации. Рекультивация нарушенных земель включает в себя проведение технической и биологической рекультивации с посевом многолетних трав. Также предусмотрен ряд мероприятий для предотвращения ветровой эрозии и техногенного опустынивания. С целью минимизации возможных негативных последствий антропогенного влияния на животный и растительный мир необходимо избегать: •беспорядочного передвижения автотранспорта по естественным ландшафтным разностям; •использование автотранспорта в ночное время. Правила эксплуатации оборудования позволяют своевременно решать все проблемы, вызываемые естественными процессами. Строгое соблюдение принятых технологий работ сведет к минимуму вероятность возникновения аварий, связанных с техногенными факторами.

Намечаемая деятельность «Карьер по добыче грунтов (гравийно-гравелисто-песчаных) месторождения «Ильдар» в Каракиянском районе Мангистауской области», относится согласно пп.7.11 п.7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI к II категории.

**Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно пп. 8 п.29 Инструкции по организации и проведению экологической оценки.**

Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если предполагаемая деятельность:

1. В черте населенного пункта или его пригородной зоны;

*По результатам скрининга воздействия намечаемой деятельности, указанные в следующих подпунктах п.25 настоящей инструкции признаны возможным или неопределено:*

- 1) осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;
- 2) оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;



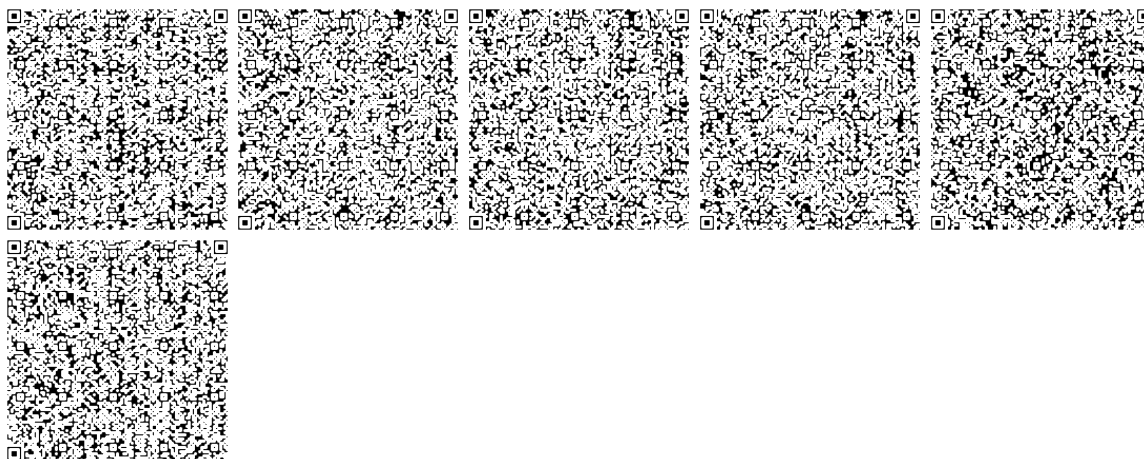
### При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности.
2. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.
3. Нормативы допустимых выбросов определяются 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 таким образом, 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.
4. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.
5. Необходимо представить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.
6. Провести инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.
7. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.
8. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха.
9. Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.
10. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.



И.о. руководителя департамента

Жумашев Ержан Молдабаевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз.  
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. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



---

---

#### **ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – Государственная лицензия**

---

---



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

ЕСИРКЕПОВА ЖАЗИРА БЕЙБИТБАЕВНА АҚТАУ Қ., 27 ШАҒЫН АУДАНЫ, 2-39

«Лицензиялу туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

**қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге**  
қызмет түріне (к-өресеттігі) атауы

қандай тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жоқ: тұлғаның тоқс, ата, жасының аты тоқсаным

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды**

«Лицензиялу туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

**ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензиялу органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

**С. М. Төрекелдиев**

лицензияны берген орган Басшысының (уәкілетті адамның) қолы және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **11** жылғы **2** **»** **маусым**

Лицензияның нөмірі **02158P** № **0042923**

**Астана**

қаласы



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02158P №

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы « 2 » маусым

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филiaalдар, өкілдіктер

үлкен ақуы, орналасқан жері, директемелері

**ЕСИРКЕПОВА ЖАЗИРА БЕЙБИТБАЕВНА АҚТАУ Қ. 27 ШАҒЫН  
АУДАНЫ 2-39**

Өндірістік база

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензияға қосымшаны берген

Басшы (уәкілетті адам) Турекельдиев С.М.

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тағайындауымен

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 11 жылғы « 2 » маусым

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0074750

Астана қаласы