

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Е.А GROUP KAZAKHSTAN»**

**УТВЕРЖДАЮ:
ДИРЕКТОР
ТОО «КАЗГЕОРУД»**



**Просветов Н.А.
2025 Г.**

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОДОРОГИ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ
РУДЫ В ОБЪЕМЕ 1400 ТЫС.ТН/ГОД ОТ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЛОЩАДКИ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ЛИМАННОЕ», РАСПОЛОЖЕННОГО В КОПИНСКОМ СЕЛЬСКОМ
ОКРУГЕ, ХРОМТАУСКОГО РАЙОНА, АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ДО ГОРНО-
ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА ТОО «АКТЮБИНСКАЯ МЕДНАЯ КОМПАНИЯ»,
РАСПОЛОЖЕННОГО В П. КОКТАУ, ХРОМТАУСКОГО РАЙОНА, АКТЮБИНСКОЙ
ОБЛАСТИ (2 ОЧЕРЕДЬ) »**

**Директор
ТОО «Е.А Group Kazakhstan»**



Серебаев Б.А.

г. Актобе, 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Сведения об исполнителях	
	Введение	
1	Отчет о возможных воздействиях	
1.1.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.	
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.	
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.	
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.	
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.	
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.	
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, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.	

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.	
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности.	
4.1	Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду)	
4.2	Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)	
4.3	Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.	
5	Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой Деятельности при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:	
5.1	Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;	
5.2	Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;	
5.3	Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;	
5.4	Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.	
6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:	
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	
6.6	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	

7	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:	
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения;	
7.2	Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	
8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	
9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	
10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	
11	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые	
	могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	

12	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 при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий - предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).	
13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.	
14	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.	
15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	
16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.	
17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.	
18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.	
19	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.	
	Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ	
	2. Дополнительные материалы	

ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации 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»

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Инициатор намечаемой деятельности условия: ТОО «КАЗГЕОРУД»

Общая информация	
Резиденство	ТОО «КАЗГЕОРУД»
БИН	050640010572
Категория	3 категория
Основной вид деятельности	Добыча и обогащение медной руды
Форма собственности	Частная
Контактная информация	
Индекс	030000
Регион	РК, Актюбинская область
Адрес	г. Актобе., улица Маресьева, дом 4г
Телефон	
Директор	
Ф. И. О.	ПРОСВЕТОВ НИКОЛАЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.

Начало реализации намечаемой деятельности и ее завершения будет зависеть от согласования проектных материалов и получения всех необходимых разрешительных документов. Предположительно работы по строительству автодороги планируются начать в 3-ем квартале 2025г. Период строительства составит 12 месяцев. Планируемый год начала эксплуатации автодороги - 2026 год. Проложение трассы автодороги продиктовано необходимостью транспортировки руды от промышленной площадки месторождения «Лиманное» расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актюбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актюбинская медная компания», расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актюбинской области. Ближайшим населённым пунктом является поселок Коктау, который расположен на расстоянии около 5,3 км от границы трассы.

Целевое назначение – Размещение автодороги для перевозки 1400 тонна руды в год производственных объектов месторождение «Лиманное».

Координаты: 1) 50°24'8.87"C, 59° 8'55.65"B; 2) 50°24'37.82"C, 59° 8'9.33"B; 3) 50°25'6.26"C, 59° 7'26.11"B; 4) 50°25'42.14"C, 59° 6'26.16"B; 5) 50°26'6.56"C, 59° 6'2.56"B; 6) 50°26'38.73"C, 59° 6'1.15"B; 7) 50°27'13.13"C, 59° 6'11.15"B; 8) 50°27'53.31"C, 59° 5'55.26"B; 9) 50°28'17.08"C, 59° 5'54.72"B; 10) 50°28'36.25"C, 59° 6'3.77"B;

Земельные участки с кадастровыми номерами:

1) 02-034-021-1133, Целевое назначение – Размещение автодороги для перевозки 1400 тонна руды в год производственных объектов месторождение «Лиманное»; Срок использования - до 14.02.2027г., Площадь земельного участка: 52,1502га.;

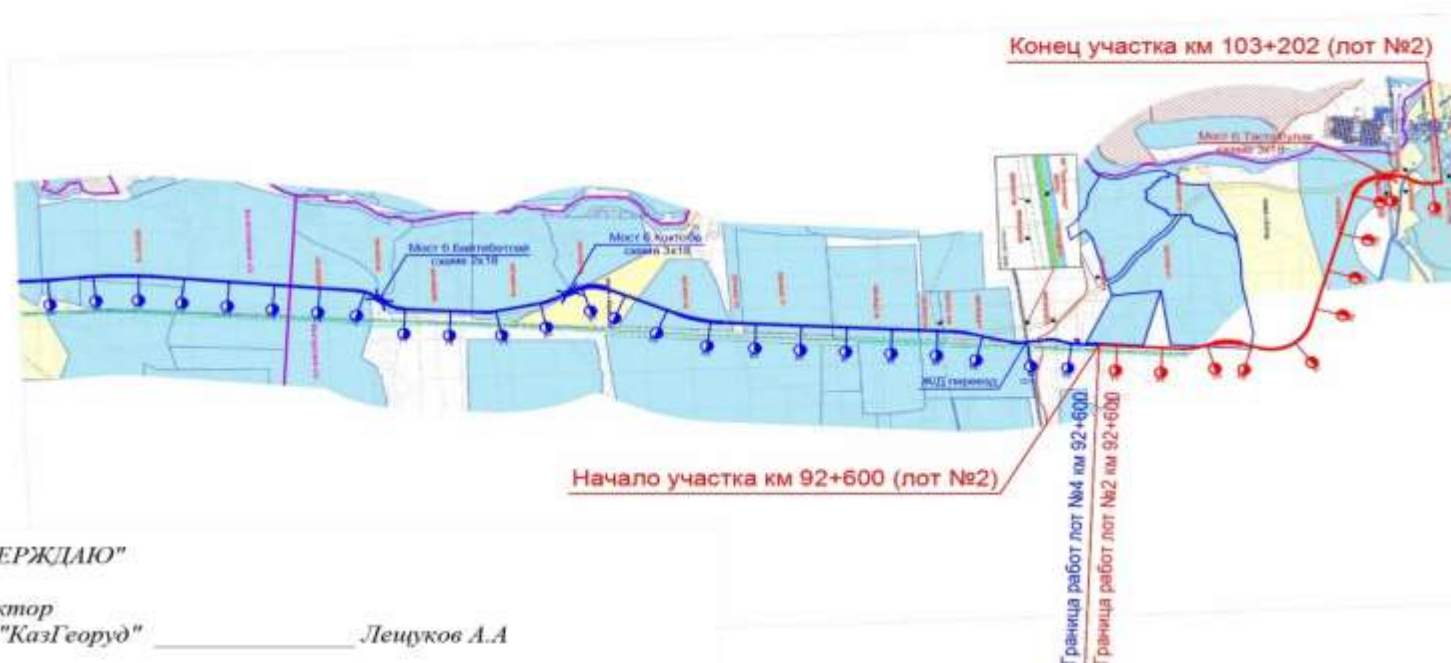
2) 02-034-022-285, Целевое назначение – Размещение автодороги для перевозки 1400 тонна руды в год производственных объектов месторождение «Лиманное»; Срок использования - до 14.02.2027г., Площадь земельного участка: 87,7079га.;

3) 02-034-022-286, Целевое назначение – Размещение автодороги для перевозки 1400 тонна руды в год производственных объектов месторождение «Лиманное»; Срок использования - до 24.05.2049г., Площадь земельного участка: 25.1262га.;

4) 02-034-022-289, Целевое назначение – Размещение автодороги для перевозки 1400 тонна руды в год производственных объектов месторождение «Лиманное»; Срок использования - до 14.02.2027г., Площадь земельного участка: 101.4199га.;

5) 02-034-022-287, Целевое назначение – Размещение автодороги для перевозки 1400 тонна руды в год производственных объектов месторождение «Лиманное»; Срок использования - до 24.05.2049г., Площадь земельного участка: 3,5394га.;

«Строительство автодороги для транспортировки руды в объеме 1400 тыс. тн/год от промышленной площадки месторождения «Лиманное» расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актюбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актюбинская медная компания» расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актюбинской области». Лот №2.



"УТВЕРЖДАЮ"

Директор
ТОО "КазГеоруд" _____ *Лещуков А.А.*

"СОГЛАСОВАНО"

Директор
ТОО "Global Construction Project" _____ *Санаушев А.Ж.*

						№30/04-2021-ПСОД-2-1		
						«Строительство автодороги для транспортировки руды в объеме 1400 тыс. тн/год от промышленной площадки месторождения «Лиманное» расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актюбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актюбинская медная компания» расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актюбинской области». Лот №2		
Изм.	Кол.	Лист	Н. док.	Подпись	Дата	Автомобильная дорога (лот №2) км 92.6 - 103.2	Стадия	Лист
ГМП	Абеев К.				2023	Сокращенный план трассы М 1:100000	РП	1
Рук. групп	Каримов Р.				2023			
Проверил	Малкин А.				2023			
Исполнил	Харченко В.				2023			
Н. контр.	Назарова				2023			
							ТОО "Global Construction Project" г. Актобе	

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Климатическая характеристика исследуемого района приводится согласно СП РК 2.04-01-2017 по пункту Актобе. Климат резко континентальный со значительной амплитудой средних месячных и годовых температур воздуха. Жаркое сухое лето сменяется холодной малоснежной зимой. Летом район находится под влиянием сухих и горячих ветров, дующих со среднеазиатских пустынь, а зимой холодных потоков воздуха, приходящих из Арктики. Температурный контраст между воздушными массами сезона невелик, что обуславливает ясную погоду или погоду с незначительной облачностью.

1. По климатическому районированию для строительства - зона III В.
2. По весу снегового покрова - III зона. Нормативное значение веса снегового покрова (СНиП 2.01.07-85* табл.4) - 100 кгс/м²(1,0 кПа).
3. По давлению ветра - III зона. Нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м² (0,38кПа).
4. По толщине стенки гололёда - IV зона. Толщина стенки гололёда -15 мм.
5. Зона влажности 3 - сухая.

Климатические параметры холодного периода года

пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		обеспеченностью
		0,98	0,92	0,98	2	
	1	2	3	4	5	6
Актобе	-48,5	-37,0	-32,9	-34,2	,9	-18,2

продолжение

пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не						Дата начала и окончания отопительного периода(период с температурой воздуха не выше 8	
	0		8		10			
	продолж ительн ость	температ ура	продолжи тельность	темпера тура	продолжи тельность	темпера тура	начало	конец
	7	8	9	10	И	12	13	14
Актобе	149	-8,4	199	-6.2	210	-4,2	04.10	20.04

продолжение

пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь- февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		в 15 час. наиболее холодного месяца (января)	за отопительный период		
		15	16	17	18
Актобе	2	75	78	131	996.2

продолжение

пункт	Ветер			
	преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью > 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
	20	21	22	23
Актобе	Ю	2.5	7.3	4

Климатические параметры теплого периода года

пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2		4	5	6	7
Актобе	984.1	992.5	219.1	28.3	29.1	31.6	33.5

продолжение

пункт	Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее тёплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
	средняя	Абсолютная максимальная		
	максимальная наиболее тёплого месяца года (июля)			
	8	9	10	И
Актобе	29.9	42.9	37	202

продолжение

пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
	средний из максимальных	наибольший из максимальных			
	12	13			
Актобе	27	59	СЗ	1.6	17

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С.

пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Актобе	-13.3	-12.9	-5.7	7.0	15.2	20.7	22.8	20.5	14.0	5.2	-3.3	-9.6	5.1

Геологическое строение района

Притрассовая полоса

Грунты притрассовой полосы представлены суглинками лёгкими песчанистыми и пылеватыми, 1 суглинками тяжёлыми песчанистыми и пылеватыми, глинами лёгкими пылеватыми и песчанистыми, | глинами тяжёлыми, супесями песчанистыми, песками средней

крупности и крупными, дресвяными и щебенистыми грунтами, скальными грунтами. Засоление - от незасолённых до сульфатного сильного ; засоления. Коэффициент относительного уплотнения грунтов при $K_y=0,95$ составляет 0,94+1,2, (см. ;] ведомость строительных свойств грунтов притрассовой полосы).

В результате лабораторных анализов по притрассовой полосе выделено 15 инженерно-геологических I элементов (см. ведомость строительных свойств грунтов притрассовой полосы). По влажности грунты I притрассовой полосы твёрдой консистенции, на участках устройства водопропускных труб - от | твердой до тугопластичной консистенции.

Все глинистые грунты относятся к потенциально пучинистым и могут быть использованы в рабочем \ слое без ограничений (при условии отвода поверхностных вод).

Грунты с повышенной влажностью при отрицательных температурах склонны к морозному пучению и при оттаивании будут образовывать просадки и деформацию земляного полотна.

Поэтому необходимо предусмотреть защиту земляного полотна от переувлажнения и подтопления.

По влажности грунты притрассовой полосы твердой консистенции, на участках устройства I водопропускных труб - от твердой до ту го пластичной консистенции.

Грунты притрассовой полосы пригодны для отсыпки земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013 п. 7.2.4.

Перед началом работ необходимо снять почвенно-растительный слой, мощностью 10-20 см с последующим использованием его при рекультивации земель.

Наименование грунтов притрассовой полосы вынесены на продольный профиль.

Грунтовые сосредоточенные резервы

Для отсыпки земляного полотна разведаны 10 сосредоточенных внедрассовых резервов грунта.

Грунтовый резерв № 1 расположен в 491,0 м справа от ПК 60+00, который характеризуется] следующими грунтами:

ИГЭ № 1- Супесь песчанистая, коричневого цвета, до глубины 2,5-5,0 м твёрдой, ниже пластичной, с глубины 3,0-4,5 м текучей консистенции, незасолённая. Супесь твердой консистенции до глубины 2,5- 5,0 м при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна без ограничений, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,12. Глубина разработки 3,8 - 5,0 м.

ИГЭ № 2 - Песок средней крупности, серовато-коричневого цвета, средней плотности, водонасыщенный, не засолённый. Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна без ограничений, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,09. Глубина разработки 4,5-5,0 м.

ИГЭ №3 - Глина лёгкая пылеватая, зеленовато-серого цвета, полутвёрдой консистенции, с включением дресвы до 21%, незасолённая, ненабухающая. Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с I учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,07. Глубина разработки 5,0 м.

ИГЭ №4 - Глина тяжёлая, пестроцветная, полутвёрдой консистенции, с включением дресвы до 5-10%, незасолённая, слабонабухающая. Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 0,92. Глубина разработки 5,0 м.

Грунтовый резерв № 2 расположен в 192,0 м справа от ПК 127+00, который характеризуется следующими грунтами:

ИГЭ № 1- Суглинки лёгкие песчанистые, коричневого цвета, твёрдой консистенции, с включением дресвы до 10-15 %, засоление сульфатное слабое, при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,22. Глубина разработки 1,0-1,8 м.

ИГЭ № 2- Глина тяжёлая, зеленовато-серого цвета, твёрдой консистенции, с включением

дресвы до 5-7 %, засоление сульфатное сильное, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,22. Глины тяжёлые подвержены набуханию при увлажнении. Величина относительного набухания 0,069 д. ед., глины слабонабухающие. Глины тяжёлые можно квалифицировать как особые грунты и в земляное полотно лучше не использовать. Если возникнет необходимость использовать, то следует соблюдать требования СП РК 3.03-101-2013. Глубина разработки 5,0 м.

Грунтовый резерв № 3 расположен в 469,0 м справа от ПК 244+00, который характеризуется следующими грунтами:

ИГЭ № 1- Супесь песчанистая коричневого цвета, твёрдой консистенции, с включением мелкого гравия до 5-10 %, незасолённая, при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,10. Глубина разработки 0,9-2,6 м.

ИГЭ № 2- Песок средней крупности, коричневого цвета, средней плотности, маловлажный, с прослойками гравелистого песка, с включением мелкого гравия до 20 %, незасолённый. Пески средней крупности можно использовать как заполнитель для глинистых грунтов, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,09. Глубина разработки 3,8-5,0 м.

ИГЭ №3- Суглинок тяжёлый песчанистый красновато-коричневого цвета, твёрдой консистенции, с включением дресвы и гравия до 10-15 %, незасолённый, при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,02. Глубина разработки 5,0 м.

Грунтовый резерв № 4 расположен в 449,0 м справа от ПК 336+00, который характеризуется следующими грунтами:

ИГЭ № 1- Супесь песчанистая, коричневого цвета твёрдой консистенции, с включением дресвы и гравия до 5-7 %, незасолённая, при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,04. Глубина разработки 1,6-5,0 м.

ИГЭ № 2- Дресвяный грунт розовато-коричневого и коричневатого-серого цвета, маловлажный, с песчаным и суглинистым заполнителем, незасолённый. Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна. Глубина разработки 5,0 м.

Грунтовый резерв № 5 расположен в 95,0 м справа от ПК 453+00, который характеризуется следующими грунтами:

ИГЭ № 1- Супесь песчанистая, коричневого цвета, твёрдой консистенции, с включением дресвы и гравия до 5-7 %, с глубины 3,0-3,5 м с частыми прослоями зеленовато-серых глин, мощностью до 15-20 см, незасолённая, при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,11. Глубина разработки 5,0 м.

Грунтовый резерв №6 расположен в 526,0 м справа от ПК 512+00, который характеризуется следующими грунтами:

ИГЭ № 1- Супесь песчанистая, коричневого цвета твёрдой консистенции, с включением дресвы и гравия до 5-7 %, незасолённая, при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,15. Глубина разработки 1,6-3,0 м.

ИГЭ № 2- Суглинок лёгкий песчанистый коричневого цвета, полутвёрдой консистенции, с включением дресвы и гравия до 5-7 %, с прослойками супесей, незасолённый, при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт

пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,03. Глубина разработки 2,6-4,0 м.

ИГЭМ> 3- Супесь песчанистая, коричневого цвета, твёрдой консистенции, с включением дресвы и гравия до 5-7 %, незасолённая, при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,15. Глубина разработки 5,0 м.

Грунтовый резерв № 7 расположен в 230,0 м слева от ПК 617+00, который характеризуется следующими грунтами:

ИГЭ Ля 1- Супесь песчанистая, коричневого цвета твёрдой консистенции, с включением дресвы и гравия до 5-7 %, с глубины 3,0-3,5 м с частыми прослоями зеленовато-серых глин, мощностью до 15-20 см, незасолённая, при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,12. Глубина разработки 5,0 м.

Грунтовый резерв № 8 расположен в 119,0 м слева от ПК 657+00, который характеризуется следующими грунтами:

ИГЭ № 1- Супесь песчанистая, коричневого цвета твёрдой консистенции, с включением дресвы и гравия до 5-7 %, незасолённая, при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,14. Глубина разработки 3,5-5,0 м.

ИГЭ № 2- Суглинок лёгкий песчанистый коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с прослойками супесей и песков средней крупности, незасолённый, при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 0,98. Глубина разработки 5,0 м.

Грунтовый резерв № 9 расположен в 129,0 м слева от ПК 820+50, который характеризуется следующими грунтами:

ИГЭ №1- Супесь песчанистая, до глубины 2,2-4,5 м коричневого, ниже светло-серого цвета, твёрдой консистенции, с включением дресвы и гравия до 5-7 %, с прослоями песков крупных и дресвяных грунтов, с прослойками суглинков и глин, мощностью 5-10 см, незасолённая, при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,15. Глубина разработки 5,0 м.

Грунтовый резерв № 10 расположен в 360,0 м справа от ПК 978+00, который характеризуется следующими грунтами:

ИГЭ № 1- Супесь песчанистая, коричневого цвета твёрдой консистенции, с включением дресвы и гравия до 5-7 %, незасолённая, при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности 1 (первый). Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, коэффициент абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ составляет 1,16. Глубина разработки 1,0-2,2 м.

ИГЭ № 2- Дресвяный грунт коричневатого-серого цвета, мало-влажный, с песчаным и суглинистым заполнителем, незасолённый. Грунт пригоден для отсыпки слоёв земляного полотна. Глубина разработки 3,4-5,0 м.

ИГЭ № 3 - Скальные грунты - диабазы зеленовато-серого цвета, трещиноватые, слабовыветрелые, прочные, маловлажные. Глубина разработки 5,0 м.

Привязка резервов, оптимальное уплотнение грунтов, объемы вскрыши и грунта приводятся в ведомости резервов и в паспортах грунтовых резервов.

Гидрогеологические условия

Согласно гидрогеологическому районированию, участок работ расположен в восточной части Прикаспийского гидрогеологического района, представляющего собой сложный артезианский бассейн 1-го порядка. По гидрогеологическим и геоморфологическим признакам, отражающим план структурно-тектонического строения территории, участок работ отнесён к Приуральскому гидрогеологическому подрайону (артезианскому бассейну) II-го порядка. Подземные воды района приурочены к аллювиальным четвертичным отложениям и выделены в надсолевой гидрогеологический этаж.

Гидрогеологические условия района обусловлены резкой континентальностью климата, дефицитом влажности, а также тем, что инсоляция в условиях резко континентального климата степной зоны преобладает над количеством выпавших осадков. Формирование подземных вод происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и регионального притока подземных вод из Мугоджарской горноскладчатой области.

Земельные ресурсы и почвы

Земельные ресурсы района представлены землями сельскохозяйственного назначения, частично занятыми лесными массивами и нарушенными землями вдоль трассы. В притрассовой полосе встречаются различные типы грунтов — супеси, суглинки, глины, пески, дресвяные и скальные грунты, которые в основном имеют твёрдую консистенцию, а на участках водопропускных труб — от твёрдой до тугопластичной. Почвенно-растительный слой мощностью 10–20 см подлежит снятию перед строительством и последующему использованию при рекультивации. Глинистые грунты потенциально пучинисты и требуют отвода поверхностных вод, а участки с повышенной влажностью подвержены морозному пучению и просадкам. Грунтовые резервы включают супеси песчанистые, суглинки лёгкие и тяжёлые, глины лёгкие и тяжёлые, пески средней крупности, дресвяные и скальные грунты, пригодные для отсыпки земляного полотна с соблюдением требований СП РК 3.03-101-2013, при этом тяжёлые глины с сильным сульфатным засолением требуют специальных мер. Земельные ресурсы района могут использоваться для строительства земляного полотна с обязательной рекультивацией снятого плодородного слоя и защитой грунтов от переувлажнения и подтопления.

Животный и растительный мир

Растительный мир

Растительный мир района отличается разнообразием и связан с особенностями климатических и почвенных условий. Территория относится к зоне степей и полупустынь, где преобладают злаковые, ковыльные, полынные и луговые сообщества. Основу флоры составляют многолетние злаковые растения — типичные представители степной зоны, такие как ковыль, типчак и мятлик, которые образуют плотные травяные дерновины.

На участках с повышенной влажностью, вблизи рек, водоемов и пойменных территорий, встречаются лугово-болотные растения, включая осоку, камыш и различные травянистые виды, устойчивые к переувлажнению. В пойменных лесополосах и кустарниковых зарослях можно встретить и древесные виды, такие как береза, ива и тополь, а также местные кустарники (шиповник, терн), которые служат защитой почвы от эрозии.

На скальных и каменистых участках, а также на супесчаных и песчаных почвах растут засухоустойчивые растения с глубоким корневым системой, например, полынь, карагана и различные виды эфемеров. Эти растения приспособлены к суровым континентальным условиям района — холодным зимам, жаркому засушливому лету и резким перепадам температуры.

Особенности растительности включают низкорослость, развитую корневую систему и способность к восстановлению после антропогенного воздействия, что важно при строительстве и эксплуатации автодорог. Для рекультивации и сохранения экосистем целесообразно использовать местные виды растений, сохраняющие почвенный покров и предотвращающие эрозию.

Животный мир

Животный мир района отличается разнообразием видов, связанным с природно-климатическими условиями и характером растительного покрова. Территория относится к степной и полупустынной зоне, что определяет преобладание сухопутных и наземных видов животных.

Среди млекопитающих наиболее часто встречаются зайцы, суслики, степные лисицы, песцы, барсуки, а также различные мелкие грызуны (полевки, мыши). Эти животные приспособлены к экстремальным условиям степи, обладают способностью добывать воду из пищи и переживать засушливое лето.

Птицы представлены кочующими и оседлыми видами. Встречаются степные орлы, соколы, луны, дрофы, куропатки, перепела, жаворонки и трясогузки. Вблизи водоемов и пойменных участков обитают утки, чайки, цапли и другие водоплавающие и болотные птицы.

Рептилии включают змей (ужи, степные и щитомордники) и ящериц, которые активно участвуют в регулировании популяций мелких грызунов. Водные экосистемы района поддерживают рыбу, амфибий и разнообразных беспозвоночных, являющихся пищей для птиц и млекопитающих.

Особенностью животного мира района является высокая приспособляемость к засушливым условиям и изменчивому климату. При строительстве и эксплуатации автодороги необходимо учитывать влияние на миграционные пути животных и предусматривать меры по минимизации разрушения естественных экосистем, включая устройство экопереходов, лесополос и водоохраных зон.

Социально-экономическое положение

Район строительства автодороги находится в Копинском сельском округе и в п. Коктау, Хромтауского района Актыубинской области. Экономика района в значительной степени ориентирована на добывающую промышленность, в частности на разработку и переработку полезных ископаемых, включая медную руду. Наличие промышленной инфраструктуры, таких как горно-обогатительный комбинат ТОО «Актыубинская медная компания», способствует развитию транспортной системы и обеспечивает рабочие места для местного населения.

Сельское хозяйство играет вспомогательную роль и представлено в основном животноводством и ограниченным возделыванием зерновых культур в условиях степного климата. Социальная инфраструктура района включает образовательные, медицинские учреждения, торговые и коммунальные службы, обеспечивающие базовые потребности населения.

Развитие транспортной инфраструктуры, включая строительство автодороги для перевозки руды, способно улучшить экономические показатели района, повысить мобильность населения и ускорить доставку сырья к промышленным объектам. При этом важно учитывать влияние строительства на экологию и социальные условия проживания местного населения.

Численность и миграция населения

Население района, через который проходит проектируемая автодорога, представлено преимущественно жителями Копинского сельского округа и посёлка Коктау Хромтауского района Актыубинской области. Общая численность населения региона составляет несколько тысяч человек, с преобладанием трудоспособного населения.

Миграционные процессы в районе носят ограниченный характер: наблюдается как естественная миграция в поисках работы в промышленные предприятия, так и временная трудовая миграция в сезонные сельскохозяйственные работы. Основные миграционные потоки направлены в близлежащие населённые пункты и на промышленные объекты, такие как горно-обогатительный комбинат ТОО «Актюбинская медная компания».

Строительство автодороги может способствовать улучшению транспортной доступности и, как следствие, стабилизации миграционных потоков, а также повышению привлекательности района для трудовых ресурсов.

Труд и доходы

Основу экономической занятости населения района составляют работа на горно-обогатительных предприятиях, сельское хозяйство, услуги и мелкая торговля. Уровень занятости среди трудоспособного населения достаточно высок, при этом значительная часть работников задействована в сезонных и временных работах.

Доходы населения в регионе формируются преимущественно за счёт заработной платы на промышленных предприятиях, фермерской деятельности и малого бизнеса. Средний уровень доходов обеспечивает базовое удовлетворение потребностей жителей, однако отдельные слои населения могут испытывать финансовые трудности. Развитие транспортной инфраструктуры, включая строительство автодороги, будет способствовать созданию новых рабочих мест, улучшению доступности рынков труда и росту доходов населения.

Отраслевая статистика

Экономика района характеризуется преобладанием промышленного и сельскохозяйственного секторов. Основной отраслью является горнодобывающая промышленность, включая добычу и переработку медной руды, что формирует значительную часть валового регионального продукта. Сельское хозяйство специализируется на выращивании зерновых и технических культур, а также на животноводстве (скотоводство, овцеводство).

Сектор услуг представлен торговлей, образованием, здравоохранением и транспортными услугами. В структуре занятости населения промышленность занимает около 40–50%, сельское хозяйство — 25–30%, сфера услуг — 20–30%. Удельный вес каждой отрасли в региональном бюджете и уровне занятости подтверждает важность промышленного сектора как драйвера экономического развития района.

Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Для строительства автодороги от месторождения «Лиманное» до горно-обогатительного комбината ТОО «Актюбинская медная компания» предусмотрено привлечение квалифицированных специалистов и рабочей силы из местного населения Хромтауского района, а также сотрудников из соседних районов Актюбинской области.

Обеспечение трудовыми ресурсами планируется следующим образом:

- **Руководящий и инженерно-технический персонал:** инженеры, геологи, дорожные строители, проектировщики и технический персонал будут привлекаться как из числа местных специалистов, так и с привлечением специалистов из областных и республиканских организаций.

- **Основные строительные рабочие:** машинисты, бетонщики, каменщики, дорожные рабочие, водители грузового транспорта — преимущественно местные жители, прошедшие предварительную подготовку и обучение по строительным нормам и технике безопасности.

• **Вспомогательный персонал:** операторы оборудования, обслуживающий персонал, охрана и медицинские работники — привлекаются как из местного населения, так и с помощью временных трудовых ресурсов из других регионов.

Общий объем трудовых ресурсов рассчитан с учетом сезонных факторов, интенсивности строительства и технологических требований. Планируется создание гибкой системы сменности для обеспечения бесперебойного выполнения строительных работ и соблюдения графика строительства.

Также предусматриваются меры по повышению квалификации работников, внедрению современных методов строительства и охране труда, что позволяет гарантировать эффективность и безопасность выполнения проекта.

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

Изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности не предвидится.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

В местах планируемых установочных работ естественных водотоков и водоемов нет.

На расстоянии 500 м от участка проведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют, сам участок находится за пределами водоохраных зон и полос.

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, а также при строгом производственном экологическом контроле в процессе проведения строительных работ негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов исключается загрязнение поверхностных вод. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения геологоразведочных (а именно оценочных) работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные ресурсы проведение

мониторинга водных ресурсов не требуется.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Воздействие на водные ресурсы	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкой значимости (3)

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости. Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как: пространственный масштаб воздействия - точечный (\) - площадь воздействия менее 1га.

Интенсивность воздействия (обратимость изменения) - слабая (2) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается

Таким образом, интегральная оценка составляет 2 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (9-27) - изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Влияние проектируемых работ на животный и растительный мир можно оценить как: пространственный масштаб воздействия - локальный (2) - площадь воздействия 1 км" для площадных объектов

временной масштаб воздействия - постоянный (5) - продолжительность воздействия от 3-ех месяцев до 1 года

интенсивность воздействия (обратимость изменения) — слабая (2) — изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 20 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средняя(9-27) — изменения в среде превышает цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

В ходе осуществления намечаемой деятельности планируется использование следующих земельных участков:

1. **Земельный участок №2024-1321674** от 4 марта 2024 года. Кадастровый номер: 02-034-021-1133. Целевое назначение: размещение автодороги для перевозки 1400 тонн руды в год с

производственных объектов месторождения «Лиманное». Срок использования: до 14.02.2027. Площадь: 52,1502 га.

2. **Земельный участок №2024-2162954** от 11 июля 2024 года. Кадастровый номер: 02-034-022-285. Целевое назначение: размещение автодороги для перевозки 1400 тонн руды в год с производственных объектов месторождения «Лиманное». Срок использования: до 14.02.2027. Площадь: 87,7079 га.

3. **Земельный участок №2024-2542192** от 2 сентября 2024 года. Кадастровый номер: 02-034-022-286. Целевое назначение: размещение автодороги для перевозки 1400 тонн руды в год с производственных объектов месторождения «Лиманное». Срок использования: до 24.05.2049. Площадь: 25,1262 га.

4. **Земельный участок №2024-3145428** от 20 ноября 2024 года. Кадастровый номер: 02-034-022-289. Целевое назначение: размещение автодороги для перевозки 1400 тонн руды в год с производственных объектов месторождения «Лиманное». Срок использования: до 14.02.2027. Площадь: 101,4199 га.

5. **Земельный участок №2024-2543074** от 2 сентября 2024 года. Кадастровый номер: 02-034-022-287. Целевое назначение: размещение автодороги для перевозки 1400 тонн руды в год с производственных объектов месторождения «Лиманное». Срок использования: до 24.05.2049. Площадь: 3,5394 га.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.

Общее направление трассы автодороги на участке строительства – северо-восточное.

Проложение трассы автодороги продиктовано необходимостью транспортировки руды от промышленной площадки месторождения «Лиманное» расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актыбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актыбинская медная компания» расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актыбинской области.

Общее протяжение трассы по основному ходу составляет 101655,959 метров.

При трассировании было выполнено 53 угла поворота: 27 влево и 26 – вправо. В углы поворота вписаны круговые кривые. Наименьший радиус составляет 650 м.

Трасса автодороги на местности закреплена реперами.

Видимость в плане встречного автомобиля обеспечена.

Рабочим проектом ширина проезжей части принята 5,0 м, ширина обочины 2,0 м.

Дорогу пересекают газопроводы, ЛЭП от 6кВ-500кВ, кабеля связи. Строительной организации, выполняющей строительство автодороги, необходимо поставить в известность владельцев коммуникаций о начале строительных работ, вызвать их представителей на место производства.

Для устройства земляного полотна применяются различные типы поперечных профилей в зависимости от высоты насыпи или глубины выемки. Крутизна откосов насыпи составляет 1:4 при высоте до 3 метров, 1:1,5 при высоте от 3 до 6 метров, и 1:1,5–1:1,75 при высоте от 6 до 12 метров. Крутизна откосов выемки – 1:4 при глубине до 1 метра и 1:1,5 при глубине до 5 метров. Общая площадь, занимаемая земляным полотном, составляет примерно 1,42 км².

Производственный процесс строительства включает следующие виды работ: выполнение земляных работ (отсыпка и выемка), устройство дорожной одежды, укрепление откосов и организацию водоотвода. Общий объем земляных работ составляет 3 257 237,4 м³ для насыпи и 349 394,02 м³ для выемки. Грунт для насыпи используется из внедрассовых резервов и срезки, рабочий слой земляного полотна состоит из

ненабухающих и непресадочных грунтов. Под проектируемой дорогой и на поверхности резервов производится снятие почвенно-растительного слоя толщиной 10–20 см, коэффициент уплотнения грунта в насыпи составляет от 1,02 до 1,16.

Конструкция дорожной одежды включает слой покрытия из щебёночно-песчаной смеси толщиной 0,30 м, георешетку Tensar Triax TX160, слой основания из песчано-гравийной смеси толщиной 0,30 м и грунт земляного полотна. Общая толщина дорожной одежды составляет 0,60 м. Обочины дороги строятся аналогично проезжей части.

Водоотвод с проезжей части обеспечивается за счёт поперечных уклонов – 30‰ на проезжей части и 50‰ на обочинах. Водоотвод с земляного полотна осуществляется через малые искусственные сооружения (железобетонные трубы) и планировку откосов с перепуском воды в низовую сторону.

Энергетические потребности строительства включают работу строительной техники для земляных работ, транспортировку грунта и материалов, а также уплотнение грунта и подавление пыли с использованием воды.

Проектная трасса пересекает газопроводы, линии электропередачи напряжением 6–500 кВ и кабели связи. Владельцы коммуникаций будут уведомлены о начале работ и приглашены на место производства для координации строительных операций.

Проект обеспечивает безопасное и плавное движение транспортных средств на всей протяжённости трассы с расчётной скоростью движения. Высота насыпи достигает до 12 метров, глубина выемки – до 5 метров.

Физико-географическое положение

Территория участка строительства автодороги расположена в Хромтауском районе Актюбинской области. Рельеф участка в целом представляет собой слабо волнистую равнину с отдельными небольшими возвышенностями и понижениями, что создает относительно равномерные условия для прокладки трассы. Климатические условия характеризуются континентальным климатом с холодной зимой и жарким летом, умеренным количеством осадков, что обеспечивает стабильность грунтов и минимизирует риски значительных снежных заносов.

Почвенный покров представлен преимущественно супесями и легкими суглинками, а также песчано-глинистыми отложениями. Эти грунты являются подходящими для устройства земляного полотна при соблюдении проектных требований к уплотнению и водоотведению.

Физико-географические особенности местности не оказывают существенного влияния на выбор типов земляного полотна, крутизну откосов и систему водоотвода, а также не ограничивают организацию строительных работ и соблюдение требований техники безопасности.

Почвы и растительность

На территории прохождения трассы преобладают супесчаные и легкосуглинистые почвы, а также участки с песчано-глинистыми отложениями. Почвы имеют умеренную плодородность, слабую степень влагоемкости и не относятся к особо охраняемым или чувствительным к техногенному воздействию.

Растительный покров представлен преимущественно степной травянистой растительностью с редкими кустарниками. Лесные массивы отсутствуют, а водоемов с прибрежной растительностью на трассе не выявлено.

Почвенно-растительный покров не оказывает существенного ограничения на строительство автодороги, однако при организации земляных работ необходимо учитывать сохранение

верхнего плодородного слоя почвы и проведение рекультивационных мероприятий после завершения строительства.

Геологическое строение

Геологическое строение территории представляет собой чередование глинистых, супесчаных и песчаных слоёв с включением дресвы и щебня, характерное для аллювиально-ледниковых отложений. Верхний слой представлен почвенно-растительным горизонтом мощностью 10–20 см, который подлежит снятию перед строительством. В притрассовой полосе преобладают лёгкие и тяжёлые суглинки песчанистые и пылеватые, лёгкие и тяжёлые глины, супеси песчанистые, пески средней и крупной крупности, дресвяные и щебенистые грунты, а также скальные породы. Консистенция грунтов в основном твёрдая, на участках водопропускных труб – от твёрдой до тугопластичной. Глины являются потенциально пучинистыми и при увлажнении могут вызывать просадку и деформацию земляного полотна. Для строительства земляного полотна грунты пригодны при соблюдении требований по уплотнению и защите от переувлажнения, установленных СП РК 3.03-101-2013. Грунтовые резервы, разведанные вне трассы, включают супеси песчанистые с включением дресвы и гравия, пески средней крупности, лёгкие и тяжёлые глины, дресвяные и скальные грунты, большинство из которых пригодно для отсыпки слоёв земляного полотна с учётом инженерно-геологических особенностей и мер предосторожности.

Строительные материалы

Рабочим проектом предусмотрено выполнить земляные работы по отсыпке насыпи и выемке. Рабочим проектом принята крутизна откосов насыпи земляного полотна 1:4 при высоте до 3,0 м, 1:1,5 при высоте более 3,0 и в местах устройства малых искусственных сооружений.

Проектом предусмотрена отсыпка земляного полотна грунтами из внедрассовых грунтовых резервов (карьеров) и срезки.

Согласно СП РК 3.03-101-2013 п.7.2.4 в условиях IV и V дорожно-климатических зон рабочий слой должен состоять из ненабухающих и непросадочных грунтов. По данным геологических изысканий грунты внедрассовых резервов представлены: супесью песчанистой, суглинками легкими песчанистыми, песком и глинами. Грунтовой резерв №1 и №2 согласно лабораторным данным имеют степень сильно набухающих грунтов. (Смотрите сводную ведомость физико-механических свойств грунтов).

Под проектируемой дорогой и поверхности существующих резервов производится снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) толщиной 10-20 см.

Подсчет объемов земляных работ выполнен в программе «IndorCAD/Road». При расчете объемов учтен коэффициент относительного уплотнения при минимальном коэффициенте уплотнения грунта в насыпи земполотна от 1,02 до 1,16.

Профильный объем земляных работ составил:

- насыпи – 3257237,4 м³
- срезки - 349394,02 м³

В поперечном отношении водоотвод осуществляется через малые искусственные сооружения (ж/б трубы), водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного уклона. В рабочем проекте принят поперечный уклон проезжей части - 30‰, обочин - 50‰.

Технические параметры принятые, при строительстве автодороги.

Проектируемый участок автомобильной дороги, относится к III-к технической категории по СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

Основные технические параметры, принятые при проектировании, приведены в таблице:

№	Наименование параметров	Нормативы
---	-------------------------	-----------

п/п		СП РК 3.03-122-2013	Принятые рабочим проектом
1	2	3	4
1	Категория дороги	III-к	III-к
2	Расчетная скорость движения, км/час	30	30
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	4,5	5,0*
5	Ширина проезжей части, м	9,0	10,0*
6	Ширина обочины, м	2,00	2,00
7	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины, м	-	-
8	Ширина земляного полотна, м	-	14,0
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы, ‰	30-35	30
10	Поперечный уклон обочины, ‰	50	50
11	Наибольший продольный уклон, ‰	30	40**
12	Наименьшее расстояние видимости, м а) для остановки б) встречного автомобиля	150 300	150 230***
13	Наименьшие радиусы кривых, м: а) в плане б) в продольном профиле: - выпуклые - вогнутые	600 5000 2000	650 5938 3340
14	Вирази с односкатным профилем проезжей части при радиусах кривых в плане, м	менее 600	-

* Ширина проезжей части и полос движения принята на основании СП РК 3.03-122-2013 с учетом требования п.7.2.9.

** Согласно СП РК 3.03-122-2013 – таблицы 25 – Параметры плана и продольного профиля, допускается, при расчетной скорости в 30 км/ч увеличивать наибольший продольный уклон до 100‰.

*** Согласно СП РК 3.03-122-2013 – таблицы 25 – Параметры плана и продольного профиля, допускается, при расчетной скорости в 30 км/ч уменьшать расстояние видимости встречного автомобиля до 100 м.

Дорожная одежда

Проектом принята следующая конструкция дорожной одежды :

- слой покрытия щебёночно-песчаная смесь С1 для покрытий: E=300 МПа, - 0,30 м
F25, ГОСТ 25607-2009;
- Гексагональная плоская георешетка Tensar Triax TX160;
- слой основания из природная песчано-гравийная смесь: E=130 МПа, - 0,30 м
ГОСТ 23735-2014;
- Грунт земляного полотна – супесь песчанистая
- Итого толщина дорожной одежды - 0,60 м**

Конструкция дорожной одежды обочины аналогична конструкции проезжей части основной дороги.

Пересечения и примыкания

Автомобильной дорога имеет ряд пересечений и примыканий в одном уровне с местными полевыми дорогами к населенным пунктам, одним ж/д пересечением и одним пересечением с дорогой III технической категории.

Проектом предусмотрено устройство 13-ти пересечений и 6-ти примыканий в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 с использованием рекомендаций и положений типового проекта 503-0-51.89. Местоположение примыканий и пересечений приведено в соответствующей ведомости.

Съезды на полевые естественно-грунтовые дороги запроектированы простого типа без устройства переходно-скоростных полос. Ширина земляного полотна на съездах принята 8,0 м, проезжей части 4,5 м.

Дорожная одежда на съездах принята аналогичной дорожной одежде проезжей части основной дороги.

Искусственные сооружения

Малые искусственные сооружения (водопропускные трубы)

Проектирование малых искусственных сооружений выполнено в соответствии с требованиями СН РК 3.03-12-2013, СП РК 3.03-112-2013.

Малые искусственные сооружения представлены 6-ю водопропускными трубами на основной трассе и двумя трубами на съездах. Основными дефектами на существующих трубах являются посадки звеньев, разрушение бетона на оголовках и откосных крыльях, оголение арматуры звеньев труб, трещины, отсутствие укрепления откосов насыпи и русел. В связи с неудовлетворительным состоянием труб необходима их замена.

С целью определения достаточности отверстий существующих искусственных сооружений для пропуска расчетных расходов поверхностных стоков с вероятностью превышения 2% выполнены гидрологические расчеты, которые показали необходимость увеличения диаметров на некоторых существующих трубах и строительства новых.

Всего по основной дороге намечено устройство 27 водопропускных труб и 9 скотопрогонов, из них:

- Ø1,0 м – 1 шт;
- Ø1,5 м – 3 шт;
- Ø2х1,5 м – 2 шт;
- Ø3х1,5 м – 1 шт;
- отв. 2,0х2,0 м - 2 шт;
- отв. 2(2,0х2,0) м - 1 шт;
- отв. 2,5х2,0 м - 6 шт;
- отв. 4,0х2,5 м - 5 шт;
- отв. 2(4,0х2,5) м - 4 шт;
- отв. 4,0х2,5 м - 9 шт; (скотопрогоны)

Укрепление откосов и русел входного и выходного оголовков производится монолитным бетоном В20 F300 W6.

Трубы устраиваются на фундаменте.

Сведения об искусственных сооружениях см. в «Ведомости существующих и проектируемых сооружений», чертежах, сметах, ведомости объемов работ.

Мост на ПК9+60

Проектируемый мост расположен на прямолинейном участке в плане, в продольном профиле подчинен его красной линии, с учетом технического запаса, предмостового подпора и конструкций моста.

Габарит моста Г-13+2х0,75, нагрузки – А14, НК120, НК180.

Принятая схема моста 3х18,0 общей длиной 55,0 п.м. Мост расположен в плане на прямолинейном участке дороги, в профиле подчинен его проектной линии. Мост железобетонный капитального типа, классифицируется как средний.

Мост на ПК198+25,46

Проектируемый мост расположен на прямолинейном участке в плане, в продольном профиле подчинен его красной линии, с учетом технического запаса, предмостового подпора и конструкций моста.

Габарит моста Г-13+2х0,75, нагрузки – А14, НК120, НК180.

Принятая схема моста 3х18,0 общей длиной 55,0 п.м. Мост расположен в плане на прямолинейном участке дороги, в профиле подчинен его проектной линии. Мост железобетонный капитального типа, классифицируется как средний.

Мост на ПК292+35,31

Проектируемый мост расположен на прямолинейном участке в плане, в продольном профиле подчинен его красной линии, с учетом технического запаса, предмостового подпора и конструкций моста.

Габарит моста Г-13+2х0,75, нагрузки – А14, НК120, НК180.

Принятая схема моста 3х18,0 общей длиной 55,0 п.м. Мост расположен в плане на прямолинейном участке дороги, в профиле подчинен его проектной линии. Мост железобетонный капитального типа, классифицируется как средний.

Мост на ПК483+58,60

Проектируемый мост расположен на прямолинейном участке в плане, в продольном профиле подчинен его красной линии, с учетом технического запаса, предмостового подпора и конструкций моста.

Габарит моста Г-13+2х0,75, нагрузки – А14, НК120, НК180.

Принятая схема моста 3х18,0 общей длиной 55,0 п.м. Мост расположен в плане на прямолинейном участке дороги, в профиле подчинен его проектной линии. Мост железобетонный капитального типа, классифицируется как средний.

Путепровод на ПК564+48

Проектируемый мост расположен на прямолинейном участке в плане, в продольном профиле подчинен его красной линии, с учетом технического запаса, предмостового подпора и конструкций моста.

Габарит путепровода Г-13+2х0,75, нагрузки – А14, НК120, НК180.

Принятая схема путепровода 21,0х31,0х21,0 общей длиной 80,2 п.м. Путепровод расположен в плане на прямолинейном участке дороги, в профиле подчинен его проектной линии. Путепровод железобетонный капитального типа, классифицируется как средний.

Мост на ПК763+97,32

Проектируемый мост расположен на прямолинейном участке в плане, в продольном профиле подчинен его красной линии, с учетом технического запаса, предмостового подпора и конструкций моста.

Габарит моста Г-13+2х0,75, нагрузки – А14, НК120, НК180.

Принятая схема моста 2х18,0 общей длиной 36,95 п.м. Мост расположен в плане на прямолинейном участке дороги, в профиле подчинен его проектной линии. Мост железобетонный капитального типа, классифицируется как средний.

Мост на ПК807+29,05

Проектируемый мост расположен на прямолинейном участке в плане, в продольном профиле подчинен его красной линии, с учетом технического запаса, предмостового подпора и конструкций моста.

Габарит моста Г-13+2х0,75, нагрузки – А14, НК120, НК180.

Принятая схема моста 3х18,0 общей длиной 55,0 п.м. Мост расположен в плане на прямолинейном участке дороги, в профиле подчинен его проектной линии. Мост железобетонный капитального типа, классифицируется как средний.

Путепровод на ПК909+16,2

Проектируемый мост расположен на прямолинейном участке в плане, в продольном профиле подчинен его красной линии, с учетом технического запаса, предмостового подпора и конструкций моста.

Габарит путепровода Г-13+2х0,75, нагрузки – А14, НК120, НК180.

Принятая схема путепровода 21,0х31,0х21,0 общей длиной 80,2 п.м. Путепровод расположен в плане на прямолинейном участке дороги, в профиле подчинен его проектной линии. Путепровод железобетонный капитального типа, классифицируется как средний.

Мост на ПК1004+36,94

Проектируемый мост расположен на прямолинейном участке в плане, в продольном профиле подчинен его красной линии, с учетом технического запаса, предмостового подпора и конструкций моста.

Габарит моста Г-13+2х0,75, нагрузки – А14, НК120, НК180.

Принятая схема моста 3х18,0 общей длиной 55,0 п.м. Мост расположен в плане на прямолинейном участке дороги, в профиле подчинен его проектной линии. Мост железобетонный капитального типа, классифицируется как средний.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов 3 категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.

Намечаемая деятельность согласно - «Строительство автодороги для транспортировки руды в объеме 1400 тыс.тн/год от промышленной площадки месторождения «Лиманное», расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актыбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актыбинская медная компания», расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актыбинской области (2 очередь)» (наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн в год) относится к III категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду (пп.4 п.1 ст.12 ЭК РК, пп.2 п.13 Глава 2 Приказа МЭГиПР РК от 13.07.2021 г. №246).

Справочники по наилучшим доступным техникам по всем областям применения наилучших доступных техник в соответствии с п. 6 ст. 418 ЭК РК должны быть разработаны до 1 июля 2023 года (подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, осуществляющая функции Бюро по наилучшим доступным техникам, обеспечивает разработку справочников).

На момент разработки настоящего Отчёта утверждённые наилучшие доступные техники в соответствии с требованиями ЭК РК в отношении намечаемой деятельности отсутствуют.

В соответствии с п. 7 ст. 418 ЭК РК до утверждения Правительством Республики Казахстан заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по

комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования в связи с отсутствием таких объектов, не требуется.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух.

При оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения важным аспектом является качество атмосферного воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха токсичными веществами может влиять на состояние здоровья населения, на почвы, животный и растительный мир промышленной площадки и санитарно-защитной зоны.

Работы по строительству будут неизбежно сопровождаться поступлением в атмосферу загрязняющих веществ, что требует оценки возможного воздействия на качество атмосферного воздуха.

В данном разделе оценка воздействия на окружающую среду выполнена исходя из наименее благоприятного с экологической точки зрения варианта строительства скважины. Так, продолжительность цикла строительства скважины, количество и состав используемой техники и другие экологически значимые параметры приняты максимально возможными. То есть все расчеты выполнены в сторону завышения предполагаемого техногенного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с периодами операций на строительной площадке, объемы эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу не будут постоянными, их объемы будут меняться в зависимости от сочетания, используемого в каждый момент времени техники и оборудования.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

Выбросы загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ при строительстве:

• **Организованные источники:**

- Компрессор (№0001),
- Котел битумный (№0002),

• **Неорганизованные источники:**

- Снятие ПРС (№6001),
- Разработка грунта (№6002),
- Обратная засыпка (№6003),
- Пересыпка инертных материалов (№6004);
- Сварочные работы электродом (№6005);
- Лакокрасочные работы (№6006);
- Гидроизоляция горячим битумом (№6007);

–Передвижные источники (№6008 не нормируется);

При строительстве определено 10 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 организованные, 7 неорганизованные источники и один – передвижной источник.

При строительстве в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 18 наименований.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

На период строительных работ предварительные суммарные выбросы составляют в количестве – **9.5829514179 т/год**, в том числе твердых – **9.562810128 т/год**, газообразных и жидких - **0.02014129 т/год**.

При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться нормируемые вещества: - углерода оксид, азота оксид, азота диоксид, сернистый ангидрид, углеводороды, формальдегид, сажа.

При строительных работах в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20%.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.. максимальные разовые выбросы газовойдушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблице 5.1.

Ориентировочное количество и перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве, представлен в таблицах 5.1.

Таблица 5.1 – Ориентировочное количество и перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух за весь период Строительство автомобильной дороги

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.001698	0.0000000794	0	0.00000199
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0002525	0.0000000118	0	0.00001182
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)		0.0015		1	0.000325	0.0000000152	0	0.00001013
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0178225	0.00285001	0	0.07125025
0304	Азот (III) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.00186	0.00043	0	0.00716667
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.001	0.00231	0	0.0462
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.17152	0.0009465	0	0.007572
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.05321	0.00371	0	0.00123667
0342	газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.00000025	1.17E-11	0	2.34E-9
0344	/в пересчете на фтор/ (627) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		2	0.000375	0.0000000176	0	0.00000059
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.1288	0.00575	0	0.02875
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.0861	0.001383	0	0.002305
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.00000004	0.000000004	0	0.004
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.01667	0.0002677	0	0.002677
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.00021	0.00005	0	0.01666667
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.0361	0.00058	0	0.00165714
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.098048	0.00417408	0	0.00417408
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.3	0.1		3	5.3667	9.5605	95.605	95.605

Отчет о возможных воздействиях

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)								
	ВСЕГО:					5.98069129	9.582951418	95.6	95.79868
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									
От передвижных источников									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2		0,0561659		0,003276
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3		0,08705715		0,0050778
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3		0,1123318		0,006552
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4		0,00000056		2,8E-08
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1		1,792E-06		1,12E-07
2732	Керосин (654*)			1,2			0,16849773		0,009828
	ВСЕГО :						0,42405493		0,02473394

Ориентировочная качественная и количественная оценка выбросов в атмосферу загрязняющих веществ

По данным Отчета о возможных воздействиях, стационарными источниками загрязнения выбрасывается в атмосферный воздух всего загрязняющих веществ:

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительных работ на 2025-2026 гг. составит 9.5829514179 т/год, в том числе твердых – 9.562810128 т/год, газообразных и жидких - 0.02014129 т/год

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Среднезве- шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.001698	0.5000	0.0042	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.0002525	0.5000	0.0253	-
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)		0.0015		0.000325	0.5000	0.0217	-
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.00186	1.5000	0.0046	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.001	1.5000	0.0067	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1288	0.5000	0.644	-
0621	Метилбензол (353)	0.6			0.0861	0.5000	0.1435	-
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		0.00000004	1.5000	0.004	-
1210	Бутилацетат (110)	0.1			0.01667	0.5000	0.1667	-
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		0.00021	1.5000	0.006	-
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			0.0361	0.5000	0.1031	-
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			0.098048	1.4954	0.098	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.0178225	1.4881	0.0891	-
0330	Сера диоксид (526)		0.125		0.17152	1.5000	0.1372	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.05321	1.5000	0.0106	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		0.00000025	0.5000	0.0000125	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		0.000375	0.5000	0.0019	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.3	0.1		5.3667	0.5000	17.889	Расчет

1.8.2. Воздействие на водные объекты

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд предусмотрено привозное. Для технологических нужд – не питьевая привозная по договору с коммунальными службами. По мере накопления будут вывозиться ассенизаторами согласно договору. В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. Питьевая вода проектом предусмотрено службой доставки воды. Техническая вода на период строительства предусмотрена привозная по договору с коммунальными службами. Сброс бытовых стоков предусмотрен во временный биотуалет.

Канализация участка

Объём образования бытовых сточных вод принимается в соответствии нормируемому расходу воды в производственно-бытовом секторе предприятия (СП РК 4.01-101-2012). Применительно к проектируемому участку, образование бытовых сточных вод ограничивается расходом воды производственным персоналом на рабочих местах на питьевые и гигиенические нужды, который оценивается до 3,0 м³/сут. Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»), типовым проектам, технологическим заданиям и составляют:

На период строительных работ:

Период строительства – 12 месяцев (360 дней).

Количество работников на период строительства – 10 чел.

Расчетные расходы питьевых нужд при строительстве составляют:

$$10 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,255 \text{ м}^3/\text{сут} * 360 \text{ дней} = 90 \text{ м}^3/\text{период}.$$

Итого объем водопотребления на питьевых нужды при строительстве составляет 90 м³/период.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых нужд при строительстве составляют:

$$10 \text{ чел.} * 0,11 \text{ м}^3/\text{сут} = 1,1 \text{ м}^3/\text{сут} * 360 \text{ дней} = 396 \text{ м}^3/\text{период}.$$

Итого объем водопотребления на хозяйственно-бытовых нужд при строительстве составляет 396 м³/период.

Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит – 486 м³.

Непосредственно перед началом работ предприятие предусматривает доставку воды на промплощадку согласовать с уполномоченными государственными органами.

Водоотведение

С целью исключения отчуждения дополнительных земель, а также во избежание загрязнения окружающей среды, отведение хозяйственно-бытовых сточных вод (хоз.фекальные стоки) предусматривается в биотуалет. По мере накопления содержимое биотуалета будет вывозиться на ближайшие очистные сооружения согласно договору. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

Проектом не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные

водоисточники или пониженные места рельефа местности.

После окончания полевых работ территория работ будет очищена.

Объем водоотведения хозяйственно-бытовых стоков составит 396 м³/год. Расход воды на технологические нужды при строительстве является безвозвратным потреблением.

Гидрография района

С Западной стороны, на расстоянии 8,67 км, расположена река Орь. Указанный водный объект находится вне зоны санитарной охраны поверхностных вод, в связи с чем прямое воздействие на него отсутствует.

Река Орь образуется слиянием рек Шийли (левая составляющая) и Терисбутак (правая составляющая) в 5 км с северо-востоку от с. Кумсай Алгинского района. Впадает в р. Урал слева, у г. Орска Оренбургской области. Длина реки 314 км, от истока р. Шийли – 356 км, площадь водосбора 18600 км². В пределах Актюбинской области находится верхнее и среднее течение реки протяжением 200 км. Основные притоки: р. Аксу (л.б., 286-км, длина 72 км), р. Улетты (л.б., 283-й км, длина 37 км), р. Кокпекты (л.б., 266-й км, длина 44 км), р. Тамды (п. б., 229-й км, длина 55 км), р. Дамде (п. б., 224-й км, длина 30 км), р. Уйсылкара (л. б., 219-й км, длина 113), р. Катынадыр (л. б., 180-й км, длина 54 км), р. Мендыбай (л. б., 36-й км, длина 61 км). Бассейн представляют холмистую, а в приречной части слабоволнистую равнину, сложенную твердыми коренными породами, сверху прикрытыми слоем суглинков, постепенно переходящих к низовьям реки в супеси. Относительная высота холмов в верхней части 40-60 м (отроги Мугоджар), а в средней и нижней части 20-40 м. Бассейн изрезан густой сетью оврагов и балок, летом сухих, или имеющих в отдельных местах по дну выходы грунтовых вод. Растительность бассейна степная, в некоторых увлажненных даже летом понижениях и седловинах между холмами – луговая, что указывает на неглубокое залегание грунтовых вод. Пойма в верховье постепенно расширяется от 0,8 до 3 км. Поверхность поймы изрезана многочисленными, летом сухими руслами протоков (длиной 50-60 м. шириной 20-30 м, врезанными на 1,5-2,5 м) староречьями и ямами. В некоторых староречьях в течение всего года сохраняются заполненные водой плесы, чередующиеся с сухими или заболоченными участками. В средние по водности годы затопляются только пониженные участки поймы. Русло реки хорошо выражено, крупноизвилистое, местами разветвляется на два или несколько протоков и рукавов и образует острова. Крупные плесы заросли только у берегов, мелководные же участки русла летом покрыты зарослями тростника, камыша, осок. Дно реки песчано-галечное, на плесах – илистое, в отдельных местах каменистое. При обычном подъеме уровня воды весной, составляющем 2-3 м над меженью, река редко где выходит из берегов русла. В летне-осенний период сток поддерживается грунтовыми водами и наблюдается обычно на всем протяжении реки; в засушливое лето в верховьях и на отдельных участках среднего течения сток прекращается. Средняя глубина 2,5 м, средняя скорость течения 0,3 м/с. Ширина русла на участке строительства моста 25 м.

Сослано п.п. 7 п. 2 Правил установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства от 18 мая 2015 года № 19-1/446 Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем межени уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния:

- для малых рек (длиной до 200 км) – 500 м;
- для остальных рек:
- с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 м;

Расположение строительных работ будет находиться за пределами водоохранной зоны и полосы рек и притоков. Все работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы и зоны рек и притоков. Ввиду этого воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды будет минимальным.

Проектом не предусматривается забор воды из рек без разрешения местных исполнительных органов власти. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Также следует отметить, что в соответствии с п. 4 ст. 10 Водного кодекса РК «отношения, возникающие в области геологического изучения, разведки и комплексного освоения недр, охраны подземных вод и подземных сооружений от вредного воздействия вод, подчиняются режиму недр и регулируются соответствующим законодательством Республики Казахстан в области недр и недропользования, о гражданской защите, за исключением пунктов 3 и 4 статьи 66 настоящего Кодекса.»

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов на период строительства целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- Соблюдение водоохранного законодательства РК
- Соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне или полосе
- Поддержание чистоты и порядка на строительных площадках
- Применение технически исправных механизмов
- Применение фильтров в механизмах
- Вывоз строительного мусора в специально отведенные организации для дальнейшей утилизации.

Гидрогеологическая изученность района

Участок работ расположен в восточной части Прикаспийского гидрогеологического района, представляющего собой сложный артезианский бассейн первого порядка, и по гидрогеологическим и геоморфологическим признакам, отражающим план структурно-тектонического строения территории, отнесён к Приуральскому гидрогеологическому подрайону (артезианскому бассейну) II-го порядка, при этом подземные воды района приурочены к аллювиальным четвертичным отложениям и выделены в надсолевой гидрогеологический этаж, а гидрогеологические условия обусловлены резкой континентальностью климата, дефицитом влажности и преобладанием инсоляции над количеством выпавших осадков, с формированием подземных вод за счёт инфильтрации атмосферных осадков и регионального притока из Мугоджарской горно-складчатой области; грунты притрассовой полосы представлены суглинками лёгкими песчанистыми и пылеватыми, суглинками тяжёлыми песчанистыми и пылеватыми, глинами лёгкими пылеватыми и песчанистыми, глинами тяжёлыми, супесями песчанистыми, песками средней крупности и крупными, дресвяными и щебенистыми грунтами, скальными грунтами, при засолении от незасолённых до сульфатного сильного и коэффициенте относительного уплотнения грунтов при $K_u=0,95$ равном $0,94-1,2$, с влажностью от твёрдой до тугопластичной на участках устройства водопропускных труб, при этом все глинистые грунты относятся к потенциально пучинистым и могут быть использованы в рабочем слое без ограничений при условии отвода поверхностных вод, а грунты с повышенной влажностью при отрицательных температурах склонны к морозному пучению и при оттаивании образуют просадки и деформацию земляного полотна, поэтому необходима защита от переувлажнения и подтопления; грунты пригодны для отсыпки земляного полотна с учётом требований СП РК 3.03-101-2013, перед началом работ необходимо снять почвенно-растительный слой мощностью 10–20 см с последующим использованием при рекультивации; для отсыпки

разведаны десять сосредоточенных внедрассовых резервов грунта, расположенных на разных ПК, которые включают супеси песчаные, пески средней крупности, лёгкие и тяжёлые глины, дресвяные и скальные грунты с различной степенью влажности, включениями дресвы и гравия, засолением от незасолённых до сильного сульфатного, с показателями абсолютного уплотнения при $K_u=0,95$ от 0,92 до 1,22 и глубиной разработки от 0,9 до 5,0 м, при этом часть грунтов проявляет просадочные свойства и требует соблюдения требований СП РК 3.03-101-2013, а тяжёлые глины с сильным сульфатным засолением и набуханием лучше не использовать в земляном полотне; привязка резервов, оптимальное уплотнение грунтов, объёмы вскрыши и грунта приводятся в ведомости резервов и в паспортах грунтовых резервов.

Тепловое, электромагнитное, шумовое и др. воздействия

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении работ, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения и т.д.

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

В районе намечаемых работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационная обстановка соответствует гигиеническим нормативам и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения работ относятся ДВС строительной техники и автотранспорта.

Источники радиационного излучения на площадке отсутствуют.

К источникам шума, вибрации относятся: технологическое оборудование, вентиляторы, автотранспорт, электродвигатели. Источников теплового излучения на площадке нет.

Источников электромагнитного излучения на предприятии нет.

В районе расположения производственной площадки природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Загрязнение почвенного покрова отходами производства не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в металлических контейнерах, с недопущением разброса мусора на территории участка.

В период эксплуатации рассматриваемого земельного участка значительного негативного воздействия на почвы оказываться не будет.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

Процесс строительства сопровождается образованием различных видов отходов. Временное хранение отходов, транспортировка, захоронение или утилизация могут стать потенциальными источниками негативного влияния на различные компоненты окружающей среды.

В процессе строительства образуются следующие группы отходов:

- Использованная тара ЛКМ
- Твердо-бытовые отходы
- Огарки сварочных электродов
- Строительный мусор.

Все виды и типы образующихся отходов, в первую очередь, зависят от осуществляемых технологических процессов и выполняемых в процессе строительства.

В процессе проведения строительных работ будут образовываться опасные и неопасные отходы.

Перечень отходов определен в соответствии со спецификой проведения работ, нормативными документами, действующими в РК, в соответствии с Классификатором отходов 6 августа 2021 года № 314.

На период строительства подрядная строительная компания будет нести ответственность за вывоз и утилизацию отходов производства и потребления. Перед началом работ подрядчиком будут заключены договора со специализированными сторонними организациями на вывоз и утилизацию отходов.

Отходы подлежат временному складированию в специальных контейнерах на отведенных местах территории проведения проектных работ, с последующим вывозом согласно договору.

После временного складирования все отходы вывозятся по договору в специализированные организации.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды

Информация по кодировке образующихся отходов и методу их удаления приведена в таблице

5.10.

Таблица 5.10 – Классификационные коды отходов и метод удаления

№	Наименование отходов	Классификационные коды отходов	Метод удаления
Отходы основного строительства			
1	Строительный мусор	17 01 07	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Отходы вспомогательного строительства			
2	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
3	Использованная тара ЛКМ	08 01 11*	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Отходы потребления			
4	Коммунальные (смешанные отходы и раздельно собранные отходы, сходны с отходами домашних хозяйств)	20 03 01	Сбор и вывоз согласно заключенному договору

Ориентировочное количество образования отходов при строительстве представлено в таблице 5.11

Таблица 5.11 – Ориентировочные объемы образования отходов производства и потребления при строительстве

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год*	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	6,0250485	-	6,0250485
в т. ч. отходов производства	1,4223485	-	1,4223485
отходов потребления	4,6027	-	4,6027
Опасные отходы			
Использованная тара ЛКМ	0,9201	-	0,9201
Неопасные отходы			
Огарки сварочных электродов	0,0022485	-	0,0022485
Строительный мусор	0,5	-	0,5
Коммунальные (смешанные отходы и раздельно собранные отходы, сходны с отходами домашних хозяйств)	4,6027	-	4,6027
Зеркальные отходы			
-	-	-	-

Приведенное количество и перечень отходов, образующихся при реализации проектных решений, являются предварительными.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно. Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории строительства и эксплуатации площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

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, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Актюбинская область — крупный промышленный регион Казахстана. Основа промышленности: горнодобывающая и химическая отрасли, чёрная металлургия. Запасы полезных ископаемых составляют: газа 144,9 млрд м³, нефти 243,6 млн тонн, нефтегазоконденсата 32,7 млн тонн. Имеются крупные месторождения хромитовых (1-е место в СНГ), никеле-кобальтовых руд, фосфорита, калийных солей и других полезных ископаемых.

Население и демографическая ситуация. Численность населения 924 845 человек (на 1 октября 2022 года).

По административно-территориальному делению область разделена на 12 районов, 141 сельский (аульный) округ. На территории области расположены 8 городов и 410 аулов (сел).

Экономика Актобе является крупнейшей экономикой Актюбинской области и Западного Казахстана. Актюбинский регион в целом занимает лидирующие позиции в Казахстане по производительности труда в машиностроении и сельском хозяйстве, область показывает высокий рост оптовой и розничной торговли.

Актобе — крупный индустриальный центр, тесно связанный с месторождениями хромита к востоку от города. В нём расположены заводы ферросплавов, хромовых соединений, сельскохозяйственного машиностроения, рентгеноаппаратуры и др. Развита химическая, лёгкая, пищевая промышленность, особенно развито производство ликёро-водочной продукции.

Крупнейшими предприятиями города являются Актюбинский завод ферросплавов (АЗФ), Актюбрентген, основным профилем деятельности которого является производство разнообразного рентгенодиагностического оборудования медицинского назначения; Актюбинский завод хромовых соединений (АЗХС) и ряд предприятий пищевой промышленности. На АЗФ производится 22 % ферросплавов Казахстана. АЗХС является единственным предприятием в стране, производящим окись хрома, хромовый ангидрид, дубильные вещества, дихромат натрия.

К основным промышленным предприятиям города также можно отнести: Актюбинский завод нефтяного оборудования (АЗНО), одно из крупнейших специализированных машиностроительных предприятий Казахстана по производству комплексного нефтепромыслового оборудования; Актюбинский завод металлоконструкций (АЗМ), проектирующий и производящий широкий перечень металлоконструкций для различных отраслей промышленности; Актюбинский рельсобалочный завод (АРБЗ), предприятие, занимающееся выпуском дифференцированно-упрочненных рельсов высокого качества, и единственный производитель среднего фасонного проката в Казахстане.

В Актобе расположены крупные предприятия пищевой промышленности, производящие муку, кондитерские и макаронные изделия, растительное масло и другую продукцию.

Уровень развития малого и среднего бизнеса в городе оставляет желать лучшего.

Сдерживающими факторами являются ограниченный доступ к финансированию, неразвитость индустриальной инфраструктуры и инфраструктуры поддержки предпринимательства. Для помощи начинающим предпринимателям был открыт Центр поддержки предпринимателей при фонде «Даму», в котором все желающие могут получить бесплатную помощь по вопросам бухгалтерии, юриспруденции, маркетинга и другие консалтинговые услуги.

2.2. Границы области воздействия объекта

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»:

- На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается так как воздействие кратковременное

Размещение объекта соответствует данным требованиям. Санитарно-защитная зона выдержана.

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 ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$).

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.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Границы области воздействия не выходят за пределы границ СЗЗ. Согласно результатам расчета рассеивания, превышение концентраций загрязняющих веществ на территории области воздействия не обнаружено.

Границы области воздействия показаны на картах изолиний полей рассеивания загрязняющих веществ в приложениях.

Проектом не предусматривается забор воды из рек без разрешения местных исполнительных органов власти. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Извлечение природных ресурсов не производится. Захоронение отходов не планируется.

Все виды отходов образуемые на объекте на период проведения работ подлежат передаче сторонним организациям по договору.

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду не будет создавать концентраций, превышающих установленные гигиенические нормативы качества воздуха населённых мест.

Выполненный прогноз загрязнения атмосферы позволяет рекомендовать реализацию данного проекта. Проектируемые работы не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду локального характера воздействия указанных источников выбросов, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке буровой. Поскольку территория строительной площадки относится к рабочей зоне и расчетные уровни загрязнения ниже нормативных требований к воздуху рабочей зоны, то можно считать, что выбросы от оборудования не приводят к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха окружающей среды.

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.

Ввиду отсутствия иного варианта осуществления намечаемой деятельности альтернативным вариантом в рамках настоящего отчёта может послужить только полный отказ от реализации намечаемой деятельности. Однако, полный отказ от намечаемой деятельности повлечёт за собой негативные последствия на экологическое состояние региона, так как не используемое и не рекультивированное площадка для строительства представляют потенциальную угрозу неконтролируемого загрязнения всех компонентов окружающей среды. А также будет оказано негативное воздействие на социально-экономическую среду региона, выражающееся в резком сокращении трудовых мест (появление большого количества безработных среди трудоспособного населения) и снижении бюджетной части региона в связи с отсутствием поступлений налоговых и иных платежей и обязательств недропользователя.

На основании вышеизложенного, вариант отказа от намечаемой деятельности в виду его значительного негативного социального и экономического результата рассматриваться не будет.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности.

Начало реализации намечаемой деятельности и ее завершения будет зависеть от согласования проектных материалов и получения всех необходимых разрешительных документов. Предположительно работы по строительству автодороги планируются начать в 4-ем квартале 2025г. Период строительства составит 12 месяцев. Планируемый год начала эксплуатации автодороги - 2026 год. Постутилизация объекта не предусматривается.

4.1 Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду)

Иные условия эксплуатации объекта не рассматривались. Так как предприятие находится на стадии проектирования. Работы будут осуществляться согласно рабочему проекту с соблюдением полного технологического цикла.

4.2 Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)

Проектируемое строительство имеет въезд и выезд автотранспорта на территорию производственной площадки.

4.3 Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;

Обстоятельств которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет.

5.2 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

Целевым назначением проектируемых работ является «Строительство автодороги для транспортировки руды в объеме 1400 тыс.тн/год от промышленной площадки месторождения «Лиманное», расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актюбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актыбинская медная компания», расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актыбинской области (2 очередь) ».

Район преимущественно застроен одноэтажными домами и коттеджами. Строительство автомобильных дорог охватывает почти все улицы села среди частной застройки.

Общее протяжение трассы по основному ходу составляет 101655,959 метров.

При трассировании было выполнено 53 угла поворота: 27 влево и 26 – вправо. В углы поворота вписаны круговые кривые. Наименьший радиус составляет 650 м.

Трасса автодороги на местности закреплена реперами.

Видимость в плане встречного автомобиля обеспечена.

Рабочим проектом ширина проезжей части принята 5,0 м, ширина обочины 2,0 м.

Дорогу пересекают газопроводы, ЛЭП от 6кВ-500кВ, кабеля связи. Строительной организации, выполняющей строительство автодороги, необходимо поставить в известность владельцев коммуникаций о начале строительных работ, вызвать их представителей на место производства.

5.3 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;

Проектом предусматривается обеспечение проектируемого объекта ресурсами (электроэнергией, водоснабжением). Энергоснабжение от передвижной ДЭС, вода для питьевых и технических целей - привозная.

5.4 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Законных интересов населения на территорию нет, затрагиваемая территория используется согласно строительству автомобильных работ. Ближайшим населённым пунктом является посёлок Коктау, который расположен на расстоянии около 5,3 км от границы трассы.

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:**6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Поскольку участок проводимых строительных работ граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой зоны, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов.

Соблюдение технологии работ и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период строительных работ также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; обследование территории на соответствие санитарным и экологическим требованиям.

В проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство территории, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от проводимых работ, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск при внесении инфекционных заболеваний из других регионов.

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

На территории проектируемой автодороги определяется биоразнообразие, включающее локальные экосистемы, растительный и животный мир, природные ареалы растений и диких животных, а также пути их миграции. Район строительства в основном характеризуется степной и полустепной растительностью, представленными злаками, полынными сообществами, кустарниками и отдельными видами древесной растительности в населенных пунктах и вдоль рек.

Животный мир включает представителей типичных степных экосистем: мелких млекопитающих (зайцев, сусликов), птиц (перелетных и оседлых видов), рептилий и насекомых. Местные экосистемы играют важную роль в поддержании генетического разнообразия, сохранении редких и охраняемых видов.

Проект трассирования учитывает природные ареалы и пути миграции диких животных, чтобы минимизировать разрушение мест обитания и прерывание экологических связей. Разрабатываются меры по охране биоразнообразия, включая сохранение участков с высокой природной ценностью, ограничение работ в период гнездования и миграции животных, а также создание безопасных переходов через трассу, где это необходимо.

6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Изъятие земель не осуществляется.

В геологическом строении района проектируемой автодороги участвуют отложения мезозоя (юра, мел) и четвертичные отложения. Мезозойские отложения представлены темно-серыми и красно-коричневыми глинами, иногда с прослоями песков. Они перекрыты с поверхности четвертичными отложениями, представленными в нижней части песчано-гравийным аллювием третьей террасы, а сверху чехлом делювиальных суглинков и глин темно-коричневого цвета. Мощность четвертичных отложений – 5-10м.

На всех проектируемых улицах отсутствует твердое асфальтобетонное покрытие. Поверхность сложена насыпными грунтами и щебнем. На некоторых улицах с поверхности вскрыт почвенно-растительный слой (см.Продольные профили).

Для определения физико-механических свойств грунтов под строительство мостов были пробурены скважины глубиной по 20,0 п.м с отбором проб грунта и воды. По результатам лабораторных анализов приведены характеристики физических свойств грунтов, деформационные и прочностные характеристики согласно СП РК 5.01-102-2013. Условные сопротивления грунтов определены согласно СП РК 3.03.103-2013 прил. Ю табл. Ю. 1- Ю.3. Грунты в основном представлены как супесь пылеватая, суглинок тяжелый пылеватый. Грунты участка незасоленные, неагрессивны на конструкции из бетона и железобетона по содержанию сульфатов и хлоридов.

Грунты пригодны в качестве основания дорожной одежды. Типы грунтов по трассе вынесены на продольный профиль, физико-механические свойства грунтов приводятся в ведомости строительных свойств.

6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Согласно п.п. 7 п. 2 Правил установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства от 18 мая 2015 года № 19-1/446 Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем межени уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния:

- для малых рек (длиной до 200 км) – 500 м;
- для остальных рек:
- с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 м;

Расположение участка строительства находится за пределами водоохранных зоны и полосы рек и притоков. Все работы будут проводиться за пределами водоохранных полосы и зоны рек и притоков. Ввиду этого воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды будет минимальным.

Проектом не предусматривается забор воды из рек без разрешения местных исполнительных органов власти. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Также следует отметить, что в соответствии с п. 4 ст. 10 Водного кодекса РК «отношения,

возникающие в области геологического изучения, разведки и комплексного освоения недр, охраны подземных вод и подземных сооружений от вредного воздействия вод, подчиняются режиму недр и регулируются соответствующим законодательством Республики Казахстан в области недр и недропользования, о гражданской защите, за исключением пунктов 3 и 4 статьи 66 настоящего Кодекса.»

Мойка машин и механизмов на территории участка не допускается. На проектируемой территории хоз-бытовые сточные воды будут накапливаться в биотуалет и по мере накопления передаваться специализированным организациям на договорной основе.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Твёрдо-бытовые отходы будут собираться в закрытые баки-контейнеры, располагаемые на оборудованной площадке и в дальнейшем вывозиться на ближайший полигон ТБО согласно договора. С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Таким образом, засорение и загрязнения водных объектов района исключено.

Общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается низкой значимостью воздействия (допустимое).

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения объекта. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия)

6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии- ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Риски нарушения экологических нормативов минимальны. Аварийных ситуаций и залповых выбросов которые могли бы существенно повлиять на окружающую среду в проектируемом строительстве нет.

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

Территория данного региона в силу определенных физико-географических и исторических условий является местом сохранения значительного количества весьма интересных архитектурных и археологических памятников. Глубокое изучение этого удивительного наследия ведется и несомненно, что в настоящее время наука стоит у порога еще одной, во многом загадочной цивилизации, строителями которой были конные кочевники азиатских степей и пустынь. Роль этой цивилизации, несомненно, выходит за границы рассматриваемого региона, который, однако, имеет совершенно своеобразный облик сохранившихся памятников, особенно последних столетий.

Состояние памятников в основном неудовлетворительное, разрушения происходят из-за естественного старения материала, воздействия атмосферных осадков, влияния техногенной деятельности.

Памятники истории и культуры охраняются государством. Ответственность за их содержание возлагается на местные организации, учреждения и хозяйства, в ведении или на территории,

которых они находятся.

На основании п.1 ст.30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года за №288-VII, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность компания обязана приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом уполномоченному органу, то есть КГУ «Центр исследования, реставрации и охраны историко-культурного наследия».

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:

7.1. Строительство и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

В настоящее время на участке «Строительство автодороги для транспортировки руды в объеме 1400 тыс.тн/год от промышленной площадки месторождения «Лиманное», расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актюбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актюбинская медная компания», расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актюбинской области (2 очередь)», где предусматривается проведение работ, отсутствуют здания, строения и сооружения.

После окончания строительных работ будет проводиться рекультивация нарушенных земель. Рекультивация нарушенных земель будет рассматриваться в рамках отдельного проекта, который в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства подлежит обязательной процедуре скрининга воздействия намечаемой деятельности. В связи с чем, данный вопрос не может быть рассмотрен в рамках настоящего Отчёта.

7.2. Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Природные и генетические ресурсы (в том числе почвы, воды, объектов растительного и животного мира) для осуществления производственной деятельности не используются.

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в окружающую среду в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – выброс) понимается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса.

При строительстве определено 10 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 организованные, 7 неорганизованные источники и один – передвижной источник. Организованным источникам выбросов при проведении работ присвоены номера, начинающиеся с 0001, неорганизованным – с 6001.

Процесс строительства состоит из следующих работ: строительно-монтажные, подготовительные работы.

Ориентировочное количество источников выбросов на период 2025-2026 гг. при строительстве составляют в количестве – 9.5829514179 т/год, в том числе твердых – 9.562810128 т/год, газообразных и жидких - 0.02014129 т/год.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.. максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их **стационарным** расположением.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Программа управления отходами на предприятии

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Согласно ряду законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике, все отходы производства и потребления образующиеся в производственной деятельности по мере накопления должны собираться, храниться, обезвреживаться, сдаваться для утилизации, транспортироваться в соответствии с договорами, сторонним организациям, имеющим лицензию на данный вид деятельности в места утилизации или захоронения.

Существующая на предприятии схема управления отходами на предприятии должна включать в себя следующие этапы технологического цикла отходов согласно требованиям ЭК РК:

Владельцы отходов - Статья 318. 1. Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. 2. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Накопление отходов - статья 320. пункт 1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в

пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. 2. 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;

3. 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).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов [I и II категорий](#)) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов [III категории](#)).

Сбор отходов – статья 321. 1. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. 2. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса. 3. Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности. 5. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Транспортировка отходов - статья 321. 1. Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов - Статья 323. Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном

секторе экономики. К операциям по восстановлению отходов относятся: 1) подготовка отходов к повторному использованию; 2) переработка отходов; 3) утилизация отходов.

Удаление отходов - Статья 325. 1. Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию). 2. Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия. 3. Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами - Статья 326. 1. К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов. 2. Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению. 3. Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению. Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Паспорт опасных отходов - Статья 343. 1. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе деятельности которых

образуются опасные отходы. 2. Паспорт опасных отходов должен включать следующие обязательные разделы:

- 1) наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов;
- 2) реквизиты образователя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения;
- 3) место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы;
- 4) происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции);
- 5) перечень опасных свойств отходов;
- 6) химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов;
- 7) рекомендуемые способы управления отходами;
- 8) необходимые меры предосторожности при управлении отходами;
- 9) требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ;
- 10) меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ;
- 11) дополнительную информацию (иную информацию, которую сообщает образователь отходов).

3. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 ЭК, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Программа управления отходами - статья 335. 1. Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами разрабатывается согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

Процесс строительства сопровождается образованием различных видов отходов. Временное хранение отходов, транспортировка, захоронение или утилизация могут стать потенциальными источниками негативного влияния на различные компоненты окружающей среды.

В процессе строительства образуются следующие группы отходов:

- Использованная тара ЛКМ
- Твердо-бытовые отходы
- Огарки сварочных электродов
- Строительный мусор.

Все виды и типы образующихся отходов, в первую очередь, зависят от осуществляемых технологических процессов и выполняемых в процессе строительства.

В процессе проведения строительных работ будут образовываться опасные и неопасные

отходы.

Перечень отходов определен в соответствии со спецификой проведения работ, нормативными документами, действующими в РК, в соответствии с Классификатором отходов 6 августа 2021 года № 314.

На период строительства подрядная строительная компания будет нести ответственность за вывоз и утилизацию отходов производства и потребления. Перед началом работ подрядчиком будут заключены договора со специализированными сторонними организациями на вывоз и утилизацию отходов.

Отходы подлежат временному складированию в специальных контейнерах на отведенных местах территории проведения проектных работ, с последующим вывозом согласно договору.

После временного складирования все отходы вывозятся по договору в специализированные организации.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды

Информация по кодировке образующихся отходов и методу их удаления приведена в таблице 5.10.

Таблица 5.10 – Классификационные коды отходов и метод удаления

№	Наименование отходов	Классификационные коды отходов	Метод удаления
Отходы основного строительства			
1	Строительный мусор	17 01 07	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Отходы вспомогательного строительства			
2	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
3	Использованная тара ЛКМ	08 01 11*	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Отходы потребления			
4	Коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы, сходны с отходами домашних хозяйств)	20 03 01	Сбор и вывоз согласно заключенному договору

Ориентировочное количество образования отходов при строительстве представлено в таблице 5.11

Таблица 5.11 – Ориентировочные объемы образования отходов производства и потребления при строительстве

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год*	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	6,0250485	-	6,0250485
в т. ч. отходов производства	1,4223485	-	1,4223485
отходов потребления	4,6027	-	4,6027
Опасные отходы			
Использованная тара ЛКМ	0,9201	-	0,9201
Неопасные отходы			
Огарки сварочных электродов	0,0022485	-	0,0022485
Строительный мусор	0,5	-	0,5
Коммунальные (смешанные отходы и раздельно собранные отходы, сходны с отходами домашних хозяйств)	4,6027	-	4,6027
Зеркальные отходы			
-	-	-	-

Приведенное количество и перечень отходов, образующихся при реализации проектных решений, являются предварительными.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно. Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории строительства и эксплуатации площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

Захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено.

11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под антропогенными факторами – понимается 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. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком.

Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Площадка строительства проектируемого объекта характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек);
- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с максимальной температурой выше 30-40⁰С и более»;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др исключены, т.к. участок находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков..

Таким образом степень интенсивности опасных явлений невысока.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной, так как при проектировании зданий, сооружений и инженерных сетей в полной мере учитываются природно- климатические особенности района будущего строительства.

11.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

При возникновении аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него основные неблагоприятные последствия заключаются в остановке предприятия, разрушении зданий и сооружений. Залповых выбросов или разливов СДЯВ происходить не будет, так как на территории предприятия источники выбросов данного вида отсутствуют.

11.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Основными объектами воздействия являются:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

Воздействие возможных аварий на почвенно -растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы химреагентов, ГСМ;
- разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально -экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия.

Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования и трубопроводных систем, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

11.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Масштаб неблагоприятных воздействий будет происходить в радиусе территории предприятия и в границе СЗЗ. СЗЗ для данного объекта согласно приложения 9 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о.Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 составляет не менее 50 м.

11.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;
6. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
7. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работу объекта, для исключения возможности возникновения аварийной ситуации.

11.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

В случае фиксации аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах областной Департамент экологии, принять меры по ликвидации последствий после аварий, определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды, осуществить соответствующие платежи в фонд охраны природы. Своевременная ликвидация аварий уменьшает степень отрицательного воздействия на окружающую природную среду.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций. План детализации мониторинга должен быть разработан в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования и будет согласовываться в оперативном порядке координатором работ по ликвидации аварийной ситуации. После ликвидации аварийной ситуации вышеуказанные виды наблюдений переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии. Данные наблюдения проводятся на протяжении цикла реабилитации территории, в том числе в течение двух лет после её завершения.

Предприятием должен быть разработан План ликвидации аварий (ПЛА), в котором с учетом специфичных условий предусматриваются оперативные действия персонала по ликвидации аварийных ситуаций и предупреждению аварий, а в случае их возникновения – по локализации, исключению загораний, максимальному снижению тяжести последствий.

В данном документе должны быть определены виды и места возникновения аварий, расписаны мероприятия по ликвидации последствий, определены ответственные лица за выполнение мероприятий и указаны средства и техника, которые будут использованы в процессе ликвидации аварии. Планом ликвидации аварий должны предусматриваться меры по выводу в безопасное место людей, не связанных непосредственно с ликвидацией аварии.

При разработке плана действий на случай возникновения любых неплановых аварийных ситуаций должны быть учтены следующие аспекты:

- положение о готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях;
- разработку структуры штаба по ликвидации последствий происшествий и аварий с указанием различных штатных функций и обязанностей;
- разработку программы экстренного оповещения и информирования с указанием представителей предприятия и природоохранного органа;
- перечень оборудования на случай аварийной ситуации;
- программу учебной подготовки на случай аварийной ситуации.

На всех этапах проведения работ специалисты в области инженерно-экологической безопасности, охраны здоровья и оценки риска должны анализировать фактические и потенциальные факторы безопасности.

11.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.

Перед пуском объектов, после окончания ремонтных и строительных работ необходимо проверить их соответствие утвержденному проекту, правильность монтажа и исправность оборудования, трубопроводов, арматуры, заземляющих устройств, канализации, средств индивидуальной защиты и пожаротушения. Территория должна быть очищена от мусора, тщательно проверены крепления фланцевых соединений, закрыты люки и пробки.

В процессе проведения работ должно быть обеспечено строгое соблюдение графиков осмотра, ремонта и технического освидетельствования бурового оборудования и аппаратов в соответствии с Положением о планово-предупредительном ремонте, действующем на предприятии, а также установленными нормативными документами.

К самостоятельной работе на площадке проведения работ допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Работники, занятые на буровых площадках опасных производственных объектов в обязательном порядке проходят обучение и проверку знаний в экзаменационной комиссии.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования, следить за герметичностью технологических трубопроводов, оборудования и арматуры во избежание загазованности, отравлений и взрывов.

Знание и строгое соблюдение персоналом правил по безопасности и охране труда гарантирует безопасность работающих и безаварийное ведение технологического процесса. Все рабочие проходят повторный инструктаж по безопасности и охране труда не реже 1 раза в полгода. Обучение и проверка знаний по промышленной безопасности и охране труда персонала предприятия проводятся независимо от характера и степени опасности производства.

Аварийных ситуаций которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На объекте должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие проходят профилактические медицинские осмотры

11.9. Программа экологического мониторинга

В систему экологического мониторинга входят наблюдения за состоянием элементов биосферы и наблюдения за источниками и факторами антропогенного воздействия.

Главная задача в проведении мониторинга заключается в проведении наблюдений таким образом, чтобы охватить весь блок экологического мониторинга, включающий наблюдения за меняющейся составляющей биосферы и ответной реакцией экосистем на эти изменения.

11.9.1. Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга

Программой производственного мониторинга предусматриваются наблюдения за состоянием следующих компонентов окружающей среды:

- атмосферного воздуха;

- подземных, поверхностных и сточных вод;
- почвенного покрова;
- растительного и животного мира.

Кроме того, в процессе мониторинга предлагается производить анализ радиэкологической обстановки на месторождениях.

План – график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов приводится в проекте нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (проект НДВ).

Таблица 8.1. - План производственного мониторинга

Место отбора	Определяемые параметры	Периодичность наблюдений
Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха		
На границе СЗЗ	-NO, SO ₂ , NO ₂ , CO, пыль неорганич. 70-20%	ежеквартально
Замеры на источниках	Согласно проекту и программе ПЭК	ежеквартально
Мониторинг почв		
На территории промплощадок, на границе СЗЗ	Состояние почв, водная вытяжка, мех.состав, хим.анализ;	раз в год
	нефтепродукты	ежеквартально
Мониторинг обращения с отходами		
Наименование отходов, их количество вывезенные по договору с подрядными организациями		1 раз в квартал
Мониторинг радиэкологический		
На территории промплощадок, на границе СЗЗ	Радиэкологические исследования атмосферного воздуха	2 раза в год
	Радиационный фон на местности	
Мониторинг после аварийной ситуации		
Место аварии	Специальная программа	После аварии

11.9.2. Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии с нормативными документами производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Это, как правило, точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) или ближайшей жилой зоны, или территории, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха: зоны санитарной охраны курортов, крупные санатории, дома отдыха, зоны отдыха городов.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы (РНД 211.3.01-06-97).

11.9.3. Мониторинг за состоянием водных объектов

Производственный мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения предусматривает осуществление наблюдений за источниками воздействия на водные ресурсы рассматриваемого района, а также их рационального использования.

Исходя из требований нормативных документов, мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения включает:

- Операционный мониторинг – наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды и их соответствия установленным лимитам;
- мониторинг эмиссий – наблюдения за объемами и качеством сбрасываемых сточных вод и их соответствием установленным лимитам;
- мониторинг воздействия – наблюдения за качеством поверхностных вод при сбросе сточных вод.

11.9.4. Мониторинг состояния почвенного и растительного покрова, модельные виды животных

Мониторинг воздействия за состоянием почв и растительности выделяется в общей системе производственного мониторинга на уровне подсистемы и включает в себя, в соответствии с порядком ведения мониторинга:

- ведение периодического мониторинга, обеспечиваемого организацией стационарных экологических площадок (СЭП) для постоянного, с установленной периодичностью, слежения за изменением состояния почв и растительности;
- ведение оперативного мониторинга аварийных, других нештатных ситуаций, вызывающих негативные изменения почвенно-растительного покрова, а также на рекультивированных участках – по мере выявления таких участков.

Проведение оперативного мониторинга диктуется необходимостью постоянного визуального контроля за состоянием нарушенности и загрязненности почвенно-растительного покрова с целью выявления аварийных участков разливов нефти и нефтепродуктов, механических нарушений в местах проведения строительных работ и на участках рекультивации почв. Выявление таких мест обеспечивается специалистами по охране окружающей среды месторождения на основании анализа планов проведения работ, журналов регистрации отказов на месторождении, путем визуальных обследований.

На выявленных участках, где обнаружены загрязнение и механические нарушения, необходимо проведение мероприятий по их очистке и рекультивации. После ликвидации нарушений в границах зоны их влияния разрабатывается схема последующего мониторинга, выбираются репрезентативные площадки для проведения наблюдений за состоянием загрязнения и нарушенности почв. Такие площадки переходят в разряд постоянно действующей сети мониторинга в качестве дополнительных точек наблюдений. В дальнейшем наблюдения на них проводятся по схеме производственного мониторинга на СЭП, в которую могут быть включены дополнительные параметры, определяемые спецификой нарушений и загрязнения. Данные наблюдения проводятся на протяжении всего цикла реабилитации территории.

Почвы

Мониторинг почв в районе месторождения является составной частью системы производственного мониторинга и проводится с целью:

- своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов месторождения на почвенный покров;
- оценки и прогноза последствий воздействия природопользователя на почвы, а также разработки рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв;
- созданию информационного обеспечения мониторинга почв.

Наблюдения за состоянием почв проводятся на *стационарных экологических площадках (СЭП)*, на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей

свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявление тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Места заложения СЭП выбираются с учетом пространственного распространения основных почвенных разностей, направления их производственного использования и характера техногенных нарушений, с таким расчетом, чтобы полученная информация наиболее полно характеризовала процессы, происходящие в почвах на территории месторождения, его объектах и прилегающих участках. Территориальная сеть пунктов наблюдений должна характеризовать весь комплекс техногенного воздействия на почвы с учетом различной степени проявления негативных процессов.

Количество СЭП определяется площадью объектов, наличием сложных инженерно-технических сооружений, экологическим состоянием земель и сложностью ландшафтных условий.

СЭП представляет собой условно выбранную площадку (ключевой участок) квадратной формы размером 10 на 10 м, расположенную в типичном месте характеризуемого участка территории. Местоположение СЭП фиксируют на плановой основе, с помощью GPS делают координатную привязку, привязывают к местным ориентирам.

На характерном участке СЭП закладывают опорный почвенный разрез глубиной 0.5-1.0м (до вскрытия почвообразующей породы). Составляют паспорт СЭП, в котором дают описание поверхности почв (признаки загрязнения, засоления, заболачивания, эрозии и др.) Настоящей программой предусмотрено заложение 4-8 стационарных экологических площадок, размещение которых определено с учетом расположения источников воздействия и исходя из возможности доступа к постам наблюдений.

Рекомендуется 2-4 площадки по периметру буровой площадки и вахтового поселка, по 2-4 площадки вблизи от основных источников загрязнения, таких как шламовый амбар, буровой станок, выгребные ямы.

В зависимости от полученных результатов и других факторов количество и местоположение СЭП может корректироваться.

Периодичность наблюдений за показателями химического загрязнения - два раза в год, весной и осенью. Весенний сезон – период наименьших концентраций загрязняющих веществ в годовом цикле, осенний (до выпадения осенних осадков) – период максимальных концентраций.

Контролируемые параметры приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 - Перечень контролируемых параметров в почвах

№ п/п	Наименование вещества	ПДК мг/кг	Лимитирующий показатель
1	Нефтепродукты	1000,0	по влиянию на санитарный режим почвы

На заложенных СЭП проводят многолетние наблюдения, технология ведения которых, в основном, соответствует базовым наблюдениям, проведенным в первый год. По мере накопления данных производственного мониторинга состав контролируемых загрязняющих веществ и местоположение СЭП могут быть изменены.

Интерпретация полученных аналитических данных выполняется путем сравнения с исходными (фоновыми) и нормативными показателями (Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву, утверждены совместным приказом Министра ООС от 27.01.2004 № 21-П и Министра здравоохранения РК от 30.01.2004 № 99).

Методы проведения мониторинга почв. Определения химического загрязнения почво-

грунтов проводят на пробной площадке однородной почвы размером 10х10 метров. При отсутствии видимого загрязнения из пяти точечных проб, взятой на пробной площадке методом конверта в равных количествах, готовится объединенная проба почвы, которая сопровождается этикеткой принятой формы. Отбор точечных проб проводится из слоя 0-10 см (Правила по экологическому мониторингу. Методические рекомендации по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию, ПР РК 52.5.06-03.).

При визуально отмеченном загрязнении нефтью и нефтепродуктами, отбор проб почв для анализа на содержание нефтепродуктов проводится на всю глубину загрязненного слоя и из нижележащего незагрязненного слоя в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84.

Отбор проб для определения загрязнения почв тяжелыми металлами должен осуществляться на тех же пробных площадках, что и загрязнение нефтепродуктами.

Отбор проб почв проводится с глубины 0-10 см по той же схеме, но с учетом требований, предъявляемых к отбору, хранению и транспортировке проб для анализа на тяжелые металлы.

Анализы проб почв будут проводиться лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК.

Растительность

Мониторинг растительности должен производиться в комплексе с изучением почвенного покрова. Это даст возможность более детально определить направление процессов природной и антропогенной динамики растительности и выявить негативные тенденции. *Периодичность наблюдений - 1 раз в год.*

Слежение за растительным покровом осуществляется методом периодического описания фитоценозов, с указанием видового состава, обилия, общего и частного проективного покрытия растениями почвы, размещения видов, их фенологического развития и общего состояния. Особо отмечаются:

- редкие, эндемичные и реликтовые виды растений;
- присутствие видов, развитие которых стимулировано хозяйственной деятельностью;
- признаки трансформации и деградации растительного покрова.

Так же описываются экологические особенности местообитания, где особо отмечаются различные антропогенные воздействия, в том числе и загрязнения. Динамика растительности изучается по общепринятой геоботанической методике (Полевая геоботаника, 1964).

Особое внимание при мониторинге должно уделяться соотношению коренных и синантропных (растительных видов, стратегия которых выражается в адаптационной способности на местообитаниях, измененных деятельностью человека) видов растений.

Признаки отклонений от нормального развития у растений могут выражаться в виде:

- вторичного цветения, наблюдающегося иногда в конце осени;
- хлороз листьев и стеблей, появление на органах растений отмирающей ткани (изменение растения на клеточном уровне);
- гигантизм, разрастание отдельных растений до необычно мощных сильноразветвленных, «жирных» экземпляров;
- разрастание веток и листьев в форме тугих «шишек» - побегов с укороченными междоузлиями;
- массового образования галлов – округлых разросшихся утолщений диаметром до 1 см на побегах этого года.

Результаты наблюдений регистрируются в специальных журналах. По результатам наблюдений

определяется уровень воздействия объектов месторождения на состояние растительного покрова.

11.9.5. Животный мир

Изменения состояния среды обитания животного мира, происходящие под воздействием природных и техногенных факторов, в значительной степени будут зависеть от характера техногенных нагрузок на места обитания животных на разных этапах развития инфраструктуры объектов месторождения. Основными задачами производственного мониторинга за состоянием животного мира являются:

- оценка состояния животного мира на стационарных экологических площадках;
- определение особо чувствительных для представителей животного мира участков на месторождениях.

Методика проведения наблюдений и учетов численности позвоночных видов животных. Основной методикой сбора материала служат стандартные маршрутные пешие учеты земноводных, пресмыкающихся, птиц и отчасти млекопитающих.

Кроме того, проводятся визуальные наблюдения за позвоночными животными и следами их жизнедеятельности при обходах местности и во время переездов на автомобиле.

Периодичность наблюдений. Наблюдения на СЭП рекомендуется проводить *1 раз в год. Фаунистические мониторинговые площадки.*

Места закладки контрольных и мониторинговых площадок совпадают с участками, на которых проводится мониторинг почв и растительности. Данные наблюдений на площадках регистрируются и служат в последующем для сравнительного анализа.

При проведении наблюдений на СЭП особое внимание уделяется следующим видам животных:

- редким, исчезающим и особо охраняемым видами; индикаторным в отношении антропогенного воздействия видам.

При проведении исследований выделяются наиболее чувствительные для животных участки месторождения, в отношении которых должны применяться особые меры по снижению антропогенной нагрузки.

11.9.6. Мониторинг обращения с отходами

Характеристика отходов, образующихся на месторождении. На месторождении проведение запланированных работ, будет сопровождаться образованием ряда отходов производства и потребления, которые согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

Источниками образования отходов будут являться следующие виды работ:

- эксплуатация техники и оборудования;
- функционирование производственных и сопутствующих объектов;
- жизнедеятельность персонала, задействованного в работах.

Отходы, образующиеся при проведении строительных работ, будут включать в себя как промышленные отходы производства и потребления (строительные отходы, огарки сварочных электродов, использования тара из под ЛКМ.), так и твердые бытовые отходы. Твердые бытовые отходы в дальнейшем согласно Экологическому кодексу определяются как коммунальные, согласно «Классификатора отходов», утверждённым Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Согласно «Экологического кодекса Республики Казахстан» отходы производства и потребления согласно по степени опасности разделяются на опасные, неопасные и инертные. В соответствии с классификацией опасных отходов (Статья 287) промышленным отходам

присваивается опасный уровень.

Ниже в таблице 8.3. приводится характеристика каждого вида отхода, их потенциальные источники образования, класс и степень опасности, а также классификация основных видов отходов по агрегатному состоянию, токсичности и пожаро-взрывоопасности.

Таблица 8.3 – Характеристика отходов

Наименование отхода	Потенциальные источники образования отходов	Класс опасности/ степень опасности	Агрегатное состояние	Токсичность компонентов	Пожаро-взрывоопасность
Коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	5/неопасный	Твердые	Не токсичные	Пожароопасные
Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	5/неопасный	Твердые	Не токсичные	Не пожароопасные
Строительный мусор	Строительные работы	5/неопасный	Твердые	Не токсичные	Не пожароопасные
Использованная тара ЛКМ	Лакокрасочные работы	5/неопасный	Твердые	Не токсичные	Не пожароопасные

Как видно из таблицы по своему агрегатному состоянию отходы, образующиеся на месторождении, представлены твердыми, жидкими и пастообразными. По источникам же образования относятся к промышленным и бытовым.

Мониторинг управления отходами.

Мониторинг управления отходами включает в себя:

операционный мониторинг - определение источников образования отходов производства и потребления; контроль за сбором, накоплением, временным хранением (складированием) и транспортировкой отходов на собственные полигоны/накопители, либо сторонние организации; учет отходов путем полной их инвентаризации;

мониторинг эмиссий - контроль за объемами образования отходов и их соответствия установленным лимитам;

мониторинг воздействия - наблюдения за воздействием отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды в районе полигонов/накопителей отходов.

Операционный мониторинг. В связи с разнообразием отходов производства и потребления, образующихся на месторождении, налаживание четкого учета их образования состоит в определении источников образования отходов и проведении полной их инвентаризации, которая предусматривается настоящей Программой один раз в 3 года.

Отходы, согласно Экологического кодекса РК, подлежат раздельному сбору. Смешивание каких-либо видов отходов происходить не должно. Для этого, на месторождении для каждого вида отхода должны использоваться металлические емкости/ контейнеры, установленные на специально оборудованных площадках. Ввиду того, что предприятие не имеет на балансе собственных полигонов и иных видов накопителей отходов все образующихся на месторождении отходы должны передаваться сторонним организациям на договорной основе для дальнейшей утилизации, переработки и/или размещения на полигонах (накопителях). Транспортировка отходов в места утилизации или захоронения должна производиться специально оборудованным транспортом компании, имеющей соответствующие лицензии.

Мониторинг эмиссий. В целях организации мониторинга эмиссии в окружающую среду в части контроля за объемами образования отходов производства и потребления на месторождении должна быть налажена система внутреннего и внешнего учета производственных и коммунальных отходов. Для этого должно быть обеспечено четкое функционирование журнальной системы с использованием специальных форм накладных для отходов двух видов - производственных

коммунальных отходов. В накладных должны фиксироваться объем отходов, транспортные операции по перемещению отходов с указанием даты забора в месте их образования и, соответственно, сдачи в места постоянного и временного складирования.

Внедрение подобной системы на месторождении облегчит контроль за объемами образования отходов, их соответствия с установленными лимитами, обращения с ними, а также взаимодействием с контролирующими органами. В связи с этим внутренние формы учета должны быть максимально приближены к формам, направляемым для получения ежегодных разрешений на размещение отходов.

На месторождении должен вестись журнал учета объемов образования, хранения и вывоза отходов, который включает в себя графы: наименование отходов, класс и степень опасности, объем, место хранения, дата и объемы вывоза, должность и подпись ответственного за ведением учета отходов.

Мониторинг воздействия. Мониторинг воздействия осуществляется для оценки воздействия отходов производства и потребления, размещенных на собственных полигонах/накопителях, на компоненты окружающей среды (воздух, подземные воды и почвы).

Радиационный мониторинг

В рамках программы производственного экологического контроля радиационный мониторинг на месторождении предназначен для получения информации о состоянии и изменении радиационной обстановки.

Фактическим источником радиоактивного загрязнения нефтяных месторождений являются пластовые воды зоны водонефтяных контактов; первичным источником природных радионуклидов, являются вмещающие породы.

Резкое изменение физико-химического состояния подземных вод при поступлении на поверхность создает предпосылки для перехода радионуклидов из растворенного состояния в твердую фазу. При этом загрязняются технологическое оборудование и грунт. Многократный контакт пластовых вод с технологическим оборудованием и грунтом приводит к накоплению осажденных радионуклидов на поверхности оборудования и грунтов и, соответственно, - возрастанию их удельной активности.

Удельная активность загрязненных технологического оборудования и грунтов на несколько порядков превышает удельную активность пластовых вод. Поэтому вторичные источники представляют основную радиационную опасность.

Объектами исследований при выполнении мониторинга являются:

- территория площадки строительства— на участках расположения действующего и вышедшего из строя оборудования;
- расположения производственных металлоотходов, имевших контакт с углеводородным сырьем и пластовыми водами.

Методология мониторинговых работ заключается в определении загрязненности технологического оборудования на основе плановых измерений мощности дозы (МД).

Все виды работ, связанные с радиационным мониторингом должны выполняться в соответствии с действующими на территории РК законодательными и нормативными документами.

По результатам обследования оформляются протоколы для каждого из обследованных участков, с указанием величины мощности дозы. В случае обнаружения мест с повышенным радиационным фоном, они выносятся на план-схему, с указанием величины МД.

Периодичность наблюдений - один раз в год.

Используемая аппаратура - переносной радиометр СРП-68-01 или гамма дозиметр ДКС-96. Проведение замеров предусматривается на расстоянии – 1 м от поверхности грунта и/или 0,1 - 1 м от рабочих поверхностей.

При проведении работ должны соблюдаться правила радиационной безопасности. Применяемые радиометры и дозиметры должны иметь сертификаты о прохождении ежегодной государственной поверки.

К выполнению радиационного мониторинга допускаются организации, имеющие лицензию на право проведения радиоэкологических исследований на территории Республики Казахстан.

Мониторинг в период нештатных (аварийных) ситуаций

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы, и другие стихийные бедствия).

Анализ аварий включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

Аварийные выбросы на предприятии предотвращаются регулярными профилактическими работами.

В случае возникновения аварийного сброса сточных вод должны быть поставлены в известность областные экологи и санврачи, а также представлена информация о его продолжительности, объеме сброшенной воды и ее составе.

При хранении ТБО при переполнении металлических контейнеров возможно загрязнение площадок для их размещения и стекание загрязненных стоков с них при выпадении атмосферных осадков. Для исключения подобных ситуаций необходимо осуществлять регулярный вывоз ТБО и проведение дезинфекции контейнеров и площадок для их установки.

Для исключения разгерметизации люминесцентных ламп и утечек из них ртути их содержание предусматривается в закрытых герметичных контейнерах и вывоз на демеркуризацию в специализированную организацию.

На предприятии должен осуществляться учет возникших аварийных ситуаций и связанных с ними последствий. О возникших авариях предприятие оповещает контролирующие службы в области охраны окружающей среды.

При выполнении комплекса работ предусмотрены мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды.

Однако нельзя полностью исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения нештатной ситуации на участках работ Компанией будут предприниматься меры, направленные на скорейшее прекращение, локализацию и ликвидацию аварии и ее последствий.

В компании разработан План ликвидации возможных аварий, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий. После определения фактических нарушений, разрабатывается План мероприятий по очистке и восстановлению (реабилитации) территории.

В случае аварийной ситуации будут начаты мониторинговые наблюдения с момента начала аварии. Продолжительность будет зависеть от характера аварии и источника воздействия на окружающую среду, а также учетом предполагаемых работ по реабилитации природных комплексов.

Цель мониторинговых наблюдений – определить последствия влияния данной аварии на компоненты окружающей среды.

По окончании оперативных аварийно-восстановительных работ, мониторинг состояния

окружающей среды должен заключаться в проведении комплексного обследования площади, подвергшейся неблагоприятному воздействию.

Мониторинговые наблюдения планируются в зависимости от характера и масштабов нештатных ситуаций. При этом определяются природные среды, состояние которых будет наблюдаться, частота измерений по каждой среде и измеряемые ингредиенты. Мониторинговые работы в период аварийной ситуации отличаются, прежде всего, увеличением частоты измерений (до ежедневных в первые две недели после аварии и еженедельных на протяжении всего цикла реабилитационных работ. Методы отбора и анализа проб те же, что предусмотрены в период обычных мониторинговых работ.

После ликвидации аварии наблюдения переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии.

Мониторинг после аварийной ситуации предусматривается организовать в кратчайшее время в случае возникновения аварии, и продолжать его до тех пор, пока не будет определена степень воздействия аварии на окружающую среду.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объектах должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии, согласно Схеме внутреннего оповещения, при возникновении чрезвычайных ситуаций. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем на предприятии должно быть в наличии необходимое количество рабочих, а также необходимые и в достаточном количестве техника и оборудование.

Данные производственного мониторинга передаются в Департамент экологии в согласованные сроки.

Порядок функционирования информационной системы мониторинга

В рамках Программы производственного экологического контроля, определены методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных.

Информация, получаемая при осуществлении производственного экологического контроля на объектах компании, условно разделяется на:

- текущую или оперативную;
- отчетную, включая обобщенные данные, рекомендации и прогноз.

Порядок представления данных для отчетных форм определен внутренней процедурой, в которой предусмотрено:

- подготовка данных экологическими службами подрядчиков; представление данных экологу компании;
- обобщение данных экологическими службами подрядчиков и заполнение необходимых форм экологом компании;
- подготовка необходимых пояснительных записок;
- представление отчетных форм в контролирующие органы охраны окружающей среды и статистические управления.

Обработка оперативной информации мониторинговых наблюдений проводится по окончании каждого этапа полевых работ и получения результатов лабораторных исследований. Эколог компании анализирует данную информацию, определяет ее значимость с точки зрения необходимости оперативного реагирования и включает полученные данные в ежеквартальные бюллетени и отчеты. Эколог компании отвечает за достоверность полученных данных, их обобщение с соответствующими пояснениями и выводами.

Информация полученная и обобщенная специалистами компании и экологическими службами подрядчиков в виде табличных, графических данных, сопровождаемых пояснительным текстом

предоставляется в уполномоченные органы в соответствии с графиком, указанным в «Правилах разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14.07.2021 г. №250. Отчетность должна отражать полную информацию об исполнении программы за отчетный период, а также результаты внутренних проверок.

Эколог компании осуществляет контроль за проведением анализов химической лабораторией, хранение аналитических результатов на бумажном носителе и в электронном виде, подготовку годового отчета.

Годовой информационно-аналитический отчет по Производственному экологическому контролю включает информацию о проведенных мониторинговых наблюдениях и результатах внутренних проверок, выполненных согласно утвержденной «Программы производственного экологического контроля».

Согласно программы производственного экологического контроля, который включен контроль за соблюдением нормативов эмиссии на источниках выброса по следующим загрязняющим веществам (ежеквартально):

1. Азота (IV) диоксид
2. Углерод
3. Сера диоксид
4. Углерод оксид
5. Углеводороды пред. C12-C19
6. Сероводород
7. Пыль неорганическая 70-20%

Предусмотрены ежеквартальные инструментальные измерения в атмосферном воздухе на границе СЗЗ с привлечением специализированной лаборатории по следующим загрязняющим веществам:

1. Азота (IV) диоксид
2. Углерод
3. Сера диоксид
4. Углерод оксид
5. Углеводороды пред. C12-C19
6. Сероводород
7. Пыль неорганическая 70-20%

Предусмотрен 2 раза в год отбор проб почвы на территории площадки строительства и проведение анализов на следующие ингредиенты:

1. pH
2. Гумус
3. Хлориды
4. Сульфаты
5. Нефтепродукты.

Контроль в области охраны окружающей среды

Контроль в области охраны окружающей среды должен осуществляться согласно действующим нормативным и директивным документам Республики Казахстан.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на администрацию предприятия - производителя работ.

При проведении государственного контроля проверяется выполнение планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, воспроизводству и использованию природных ресурсов, соблюдению требований законодательства Казахстана

«Об охране окружающей среды», нормативов ее качества и экологических требований. Государственный контроль осуществляется уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции и местными исполнительными органами. Период контроля на месторождении составляет один раз в год.

В соответствии с «Экологическим Кодексом РК» вводятся такие экономические методы охраны окружающей среды, как плата за пользование природными ресурсами, плата за загрязнение окружающей среды, за выбросы и сбросы загрязняющих веществ, размещения отходов и т.д.

В настоящей главе не рассматриваются такие вопросы как расчет платы за пользование природными ресурсами. Здесь рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и размещения отходов.

Внедрение мероприятия по охране окружающей среды

Внедрение мероприятия по охране окружающей среды согласно перечню предусмотренным Приложении 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

1. Охрана атмосферного воздуха:

1.1. выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

1.2. оптимизация технологического процесса, обеспечивающая снижение выбросов загрязняющих веществ при добыче полезных ископаемых, производстве взрывных работ;

1.3. проведение работ по пылеподавлению площадок строительства и внутри промышленных дорогах;

2. Охрана водных объектов:

2.1. модернизация производственных процессов с целью уменьшения объемов сбросов сточных вод в природные водные объекты, направленная на предотвращение загрязнения и снижение негативного воздействия;

2.2. Исключение сброса хозяйственно-бытовых сточных вод;

4. Охрана земель:

4.1. рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

4.2. выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия или увеличение гумуса почв;

5. Охрана недр:

5.1. внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр при проведении работ по недропользованию;

6. Охрана животного и растительного мира:

6.1. озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий

7. Обращение с отходами:

7.1. использование снятый ПРС в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, для отсыпки грунтовых дорог;

8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность:

8.1. проведение радиоэкологических обследований территорий с целью выявления радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды;

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

10.1. проведение исследований и разработка целевых показателей качества окружающей среды;

10.2. проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды;

12. 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 при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий - предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).

Предусматриваемые меры направлены на предупреждение и минимизацию отрицательных воздействий на окружающую среду в строительный период за счет рациональной схемы организации работ.

Четкое выполнение проектных и технологических решений в период строительства будет гарантировать максимальное сохранение окружающей среды не только в период строительства, но и в период эксплуатации объекта.

Основные мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований при строительстве и эксплуатации проектируемой установки могут быть отнесены к организационным, планировочным и техническим (специальным). Организационные и планировочные мероприятия обеспечивают безопасное для персонала выполнение работ и минимизацию воздействия на окружающую среду. Технические или специальные мероприятия предусматривают выполнение специальных мероприятий, предусматриваемых непосредственное снижение уровня воздействия объектов на окружающую среду.

С целью охраны окружающей среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала приняты меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период строительных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт.

Основными мерами по снижению выбросов загрязняющих веществ будут следующие:

-строгое соблюдение технологического регламента работы техники;

-своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники;

-организация движения транспорта;

- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

После окончания работ на свободной от асфальта и покрытий территории предусмотрена посадка зеленых насаждений.

Для снижения запыленности воздуха при проведении строительных работ предусматривается гидрообеспыливание площадки строительства.

Увеличение площадей зеленых насаждений на территории предприятия и границе СЗЗ, уход и содержание древесно-кустарниковых насаждений.

ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.

Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха на организованных источниках и границе СЗЗ.

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.

Воздействие проведения строительных работ на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

На территории проведения работ представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен. В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.

Необратимых воздействий на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности происходить не будет. Производственная деятельность осуществляется в границах территории площадки. Деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира, выбросы будут осуществляться в пределах нормирования с ежеквартальным мониторингом, сброс сточных вод запроектирован в передвижной биотуалет.

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. 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.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам после проектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
5. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
6. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», РНД 211.2.02.04-2004 Астана, 2004;
7. «Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ от различных производств», Алматы 1996;
8. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004". Астана, 2004 г.;
10. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников;
11. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от 29 июля 2011 года № 196-п;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
13. Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.

В ходе разработки настоящего Отчёта трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

к Отчету о возможных воздействиях к рабочему проекту

«Строительство автодороги для транспортировки руды в объеме 1400 тыс.тн/год от промышленной площадки месторождения «Лиманное», расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актюбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актыбинская медная компания», расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актыбинской области (2 очередь)»

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Начало реализации намечаемой деятельности и ее завершения будет зависеть от согласования проектных материалов и получения всех необходимых разрешительных документов. Предположительно работы по строительству автодороги планируются начать в 3-ем квартале 2025г. Период строительства составит 12 месяцев. Планируемый год начала эксплуатации автодороги - 2026 год. Проложение трассы автодороги продиктовано необходимостью транспортировки руды от промышленной площадки месторождения «Лиманное» расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актыбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актыбинская медная компания», расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актыбинской области. Ближайшим населённым пунктом является поселок Коктау, который расположен на расстоянии около 5,3 км от границы трассы.

Целевое назначение – Размещение автодороги для перевозки 1400 тонна руды в год производственных объектов месторождение «Лиманное».

Координаты: 1) 50°24'8.87"C, 59° 8'55.65"B; 2) 50°24'37.82"C, 59° 8'9.33"B; 3) 50°25'6.26"C, 59° 7'26.11"B; 4) 50°25'42.14"C, 59° 6'26.16"B; 5) 50°26'6.56"C, 59° 6'2.56"B; 6) 50°26'38.73"C, 59° 6'1.15"B; 7) 50°27'13.13"C, 59° 6'11.15"B; 8) 50°27'53.31"C, 59° 5'55.26"B; 9) 50°28'17.08"C, 59° 5'54.72"B; 10) 50°28'36.25"C, 59° 6'3.77"B;

Земельные участки с кадастровыми номерами:

1) 02-034-021-1133, Целевое назначение – Размещение автодороги для перевозки 1400 тонна руды в год производственных объектов месторождение «Лиманное»; Срок использования - до 14.02.2027г., Площадь земельного участка: 52,1502га.;

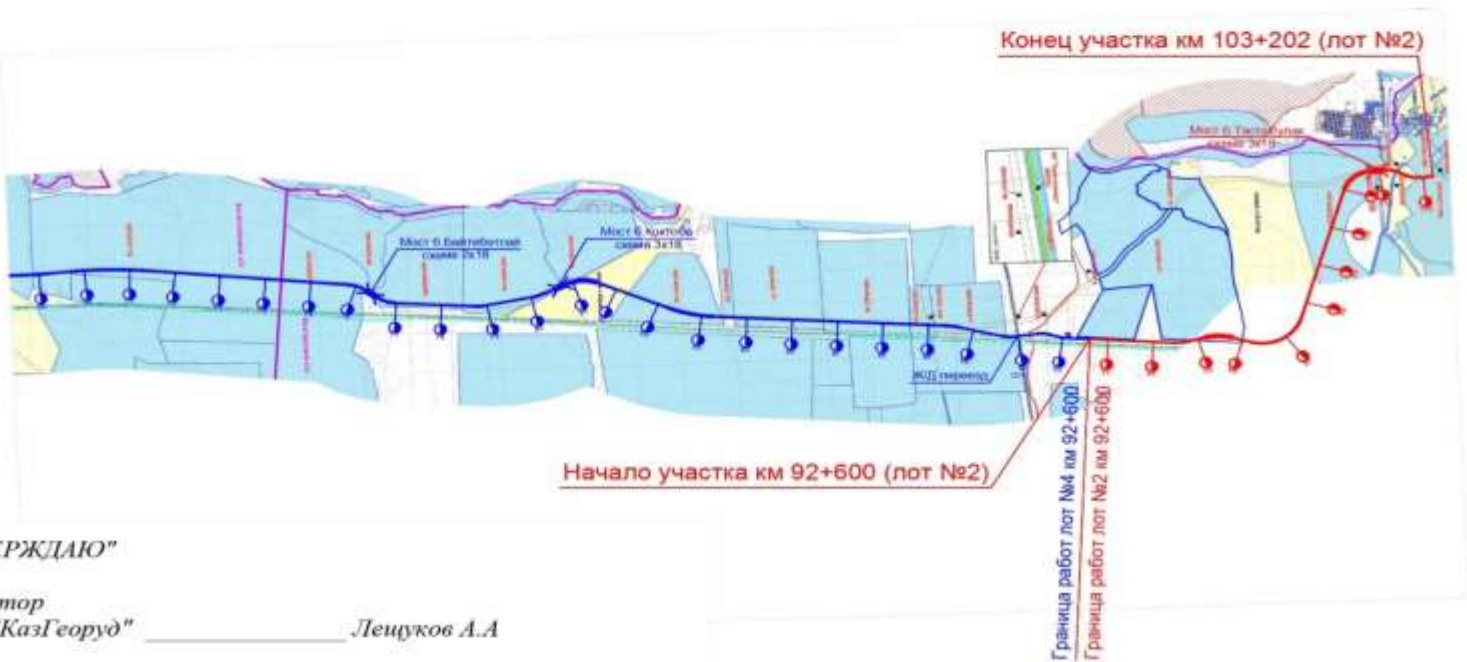
2) 02-034-022-285, Целевое назначение – Размещение автодороги для перевозки 1400 тонна руды в год производственных объектов месторождение «Лиманное»; Срок использования - до 14.02.2027г., Площадь земельного участка: 87,7079га.;

3) 02-034-022-286, Целевое назначение – Размещение автодороги для перевозки 1400 тонна руды в год производственных объектов месторождение «Лиманное»; Срок использования - до 24.05.2049г., Площадь земельного участка: 25.1262га.;

4) 02-034-022-289, Целевое назначение – Размещение автодороги для перевозки 1400 тонна руды в год производственных объектов месторождение «Лиманное»; Срок использования - до 14.02.2027г., Площадь земельного участка: 101.4199га.;

5) 02-034-022-287, Целевое назначение – Размещение автодороги для перевозки 1400 тонна руды в год производственных объектов месторождение «Лиманное»; Срок использования - до 24.05.2049г., Площадь земельного участка: 3,5394га.;

«Строительство автодороги для транспортировки руды в объеме 1400 тыс. тн/год от промышленной площадки месторождения «Лиманное» расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актюбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актюбинская медная компания» расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актюбинской области». Лот №2.



"УТВЕРЖДАЮ"

Директор
ТОО "КазГеоруд" _____ Лещуков А.А.

"СОГЛАСОВАНО"

Директор
ТОО "Global Construction Project" _____ Санаушев А.Ж.

						№30/04-2021-ПСОД-2-1		
						«Строительство автодороги для транспортировки руды в объеме 1400 тыс. тн/год от промышленной площадки месторождения «Лиманное» расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актюбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актюбинская медная компания» расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актюбинской области». Лот №2		
Изм.	Коп.	Лист	И. док.	Подпись	Дата	Автомобильная дорога (лот №2) км 92.6 - 103.2	Стадия	Лист
ГМП	Абеев К.				2023		РП	1
Рук. групп	Каримов Р.				2023			
Проверил	Малкин А.				2023			
Исполнил	Харченко В.				2023			
Н. контр.	Назарова				2023			
						Сокращенный план трассы М 1:100000	ТОО "Global Construction Project" г. Актобе	

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности её населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учётом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.

Затрагиваемая территория включает посёлок Коктау Хромтауского района Актыубинской области, в котором по данным переписи 2009 года проживает 1013 человек (487 мужчин и 526 женщин). Проведённый анализ показал, что строительство автодороги для транспортировки руды от месторождения «Лиманное» до горно-обогатительного комбината ТОО «Актыубинская медная компания» не оказывает негативного воздействия на население и жилую застройку посёлка. Выбросы, сбросы и иные потенциальные воздействия на окружающую среду отсутствуют или минимальны, и не приводят к ухудшению состояния экосистем и здоровья жителей. Трасса дороги не пересекает жилые кварталы и основные участки инфраструктуры, что исключает перенос загрязняющих веществ и нарушение среды обитания.

Обеспечение водой для питьевых нужд не период строительства – привозная бутилированная вода, для бытовых и для технических нужд - привозная из ближайшего населенного пункта пос. Коктау и месторождения «Лиманное» автоцистерной АЦА-42-130 емкостью 4200л. На основании Постановлении акимата Актыубинской области от 20 апреля 2009 года №127 «Об установлении водоохранных зон и полос реки Илек и ее притоков» для р. Тамды установлена водоохранная полоса в 50 м., зона – 500м.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные.

ТОО «КАЗГЕОРУД»

Юридический адрес: г. Актобе., улица Маресьева, дом 4г

БИН 050640010572

Ф. И. О.: Лещуков Александр Анатольевич

4. Краткое описание намечаемой деятельности:

Основной вид деятельности: Добыча и обогащение медной руды

В соответствии пункту 1.3 раздела 1, приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК вид намечаемой деятельности, добыча углеводородов относится к объектам I категории.

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду.

Объектом, необходимым для осуществления намечаемой деятельности, является автомобильная дорога для транспортировки руды в объёме 1 400 тыс. тонн в год от промышленной площадки месторождения «Лиманное», расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актыубинской области, до горно-обогатительного комбината ТОО «Актыубинская медная компания» в п. Коктау, Хромтауского района, Актыубинской области (2 очередь). Общая протяжённость трассы по основному ходу составляет 101 655,959 метров. Рабочим проектом ширина проезжей части принята 5,0 м, ширина обочин — 2,0 м.

Дорога включает 53 угла поворота (27 влево, 26 вправо) с вписанными круговыми кривыми, наименьший радиус которых составляет 650 м. Трасса закреплена реперами, что обеспечивает видимость встречного автомобиля и безопасность движения.

Дорога пересекает газопроводы, линии электропередач (от 6 кВ до 500 кВ) и кабели связи, поэтому строительная организация обязана уведомить владельцев коммуникаций о начале работ и обеспечить присутствие их представителей на месте строительства.

Физические и технические характеристики объекта, включая протяжённость, ширину, габариты и конструктивные особенности, обеспечивают безопасную транспортировку руды, минимизируют потенциальное воздействие на окружающую среду и позволяют организовать строительство без нарушения экологических стандартов и условий проживания населения в прилегающих территориях.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах:

Генеральный план объекта.

План трассы

Трасса автомобильной дороги начинается от промышленной площадки месторождения «Лиманное» в Копинском сельском округе и проходит до горно-обогатительного комбината ТОО «Актюбинская медная компания» в п. Коктау, Хромтауского района, Актюбинской области, общая длина трассы составляет 101 655,959 метров, на её протяжении выполнено 53 угла поворота (27 влево и 26 вправо) с вписанными круговыми кривыми, наименьший радиус которых составляет 650 м, видимость встречного автомобиля обеспечена на всем протяжении, ширина проезжей части составляет 5,0 м, ширина обочины — 2,0 м, дорога пересекает газопроводы, линии электропередач от 6 кВ до 500 кВ и кабели связи, владельцы коммуникаций уведомлены о начале строительных работ и присутствуют на месте производства, трасса закреплена реперами для точного трассирования, а её функциональное назначение заключается в обеспечении транспортировки руды в объёме 1 400 тыс. тонн в год без нарушения экологических условий и минимальным влиянием на населённые пункты, включая п. Коктау.

2. Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса «IndorCAD/Road» в абсолютных отметках.

Проектная линия продольного профиля запроектирована с учетом: снегонезаносимости согласно СП РК 3.03-101-2013 г., п.7.3.11, размещения конструкций мостового сооружения. На участках малых искусственных сооружений рабочая отметка назначена с учетом минимальной толщины засыпки над трубами и минимального возвышения бровки земляного полотна над уровнем ГПВ. Запроектированный продольный профиль обеспечивает плавное движение автомобильного транспорта с расчетными скоростями. Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении трассы участка дороги.

3. Поперечный профиль

Типовые поперечные профили приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СП РК 3.03-101-2013.

Ширина земляного полотна поверху составляет 14,0 м.

Крутизна откосов при насыпи до 3 м принята 1:4, за исключением подходов к малым искусственным сооружениям (с целью сокращения длины труб на подходах к ним заложение откосов принято 1:1,5) и на подходах к мостам, так же с переменными уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:1,5; 1:1,75 при высоте насыпи до 12 м.

Крутизна откосов при выемке до 1 м принята 1:4, при глубине выемки до 5 м принята 1:1,5.

В рабочем проекте приняты следующие типы поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1 – безрезервный поперечный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:4 - применяется на участках при высоте насыпи до 3 метров;

Тип 2 – безрезервный поперечный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:1,5 - применяется в местах устройства искусственных сооружений, а так же на участках при высоте насыпи от 3 метров до 6 метров;

Тип 3 – безрезервный поперечный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:1,5; 1:1,75 - применяется на участках при высоте насыпи от 6 метров до 12 метров;

Тип 4 – выемка глубиной до 1,0 м с заложением внутреннего откоса 1:4 и внешнего откоса 1:6 и шириной резерва 0,4 м;

Тип 5 – выемка глубиной до 5,0 м с заложением внутреннего откоса 1:1,5 и внешнего откоса 1:1,5; шириной резерва 0,4 м и шириной полки 4 м;

Участки автодороги, где применяются указанные типы поперечных профилей, обозначены на продольном профиле и в том III. Чертежи «Типовые поперечные профили конструкции земляного полотна».

Объемы работ для устройства земляного полотна по видам разработки и трудности разработки приведены в «Попикетной и километровой ведомости объемов земляных работ».

Подсчет объемов земляных работ произведен в программе «IndorCAD/Road».

Водоотвод от земляного полотна обеспечивается планировкой подошвы откосов со сбросом воды в пониженные места и перепуском в низовую сторону по водопропускным сооружениям. Водоотвод с проезжей части решен за счет поперечного уклона. Укрепление откосов насыпи предусмотрено растительным грунтом с посевом

Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:

Общее протяжение трассы по основному ходу составляет 101655,959 метров.

При трассировании было выполнено 53 угла поворота: 27 влево и 26 – вправо. В углы поворота вписаны круговые кривые. Наименьший радиус составляет 650 м.

Трасса автодороги на местности закреплена реперами.

Видимость в плане встречного автомобиля обеспечена.

Рабочим проектом ширина проезжей части принята 5,0 м, ширина обочины 2,0 м.

Дорогу пересекают газопроводы, ЛЭП от 6кВ-500кВ, кабеля связи. Строительной организации, выполняющей строительство автодороги, необходимо поставить в известность владельцев коммуникаций о начале строительных работ, вызвать их представителей на место производства.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта:

Альтернативные технические и технологические решения и места расположения объекта отсутствуют.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

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

Реализуемый проект не представляет угрозы для жизни и здоровья людей, так как не несет большой экологической нагрузки.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

С намечаемой деятельностью не связан спектр воздействий, в зону влияния которых попадают чувствительные компоненты природной среды – местообитания ценных видов птиц, млекопитающих. На исследуемой территории (не выявлено местообитаний ценных

видов птиц, млекопитающих.

На участке отсутствуют объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории.

Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей. В период проведения работ некоторые виды, вследствие фактора беспокойства, будут вытеснены с прилегающей территории. Шум, производимый используемой техникой, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе автотранспорта, незнакомые запахи и присутствие людей, будут служить отпугивающим фактором для животных. Во многих случаях это является даже положительным фактором, т.к. заставит животных держаться на безопасном расстоянии от техники и персонала, работающего на объектах рекультивации.

***Примечание: на территориях, где будут размещены производственные площадки, в ходе проведения обследования территории не были обнаружены зимовки, норы и гнезда, где могли бы проживать животные. Соответственно реализация проекта не окажет влияние на животный мир, в связи с отсутствием их постоянного размещения.

Тем не менее, в случае выявления в ходе реализации проекта значимых воздействий на виды растений и животных, в рамках Плана сохранения биоразнообразия будут разработаны мероприятия по недопущению суммарных потерь биологического разнообразия, а в случае идентификации критических местообитаний – обеспечения прироста биоразнообразия.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

Исходя из природных особенностей территории не ожидается значительного воздействия земляных работ на почвенно-растительный покров и грунты и активизации неблагоприятных геологических процессов – подтопления и заболачивания территории.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Итого объем водопотребления на питьевых нужды при строительстве составляет 90 м³/период. Водопотребления на хозяйственно-бытовых нужд при строительстве составляет 396 м³/период. Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит – 486 м³.

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).

РГП «Казгидромет» произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА). Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Деятельность, а также процессы осуществляемые на период эксплуатации проектируемого объекта, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.

Влияние намечаемой деятельности на процесс изменения климата, условий и факторов сопrotивляемости к изменению климата, экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемнное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

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.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов

На период 2025-2026 гг. при строительстве определено 10 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 организованные, 7 неорганизованные источники и один – передвижной источник.

При строительстве в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 18 наименований.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

На период строительных работ предварительные суммарные выбросы составляют в количестве – **9.5829514179 т/год**, в том числе твердых – **9.562810128 т/год**, газообразных и жидких - **0.02014129 т/год**.

В процессе строительства образуются следующие группы отходов:

- Использованная тара ЛКМ - 0,9201т/год
- Твердо-бытовые отходы - 4,6027 т/год
- Огарки сварочных электродов - 0,0022485 т/год
- Строительный мусор - 0,5 т/год

Обращение с отходами осуществляется путем их передачи специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию на осуществление деятельности по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) захоронению отходов.

7) Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает

возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под антропогенными факторами – понимается 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. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком.

Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

8) краткое описание:

Предусматриваемые меры направлены на предупреждение и минимизацию отрицательных воздействий на окружающую среду в строительный период за счет рациональной схемы организации работ.

Четкое выполнение проектных и технологических решений в период строительства

будет гарантировать максимальное сохранение окружающей среды не только в период строительства, но и в период эксплуатации объекта.

Основные мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований при строительстве и эксплуатации проектируемой установки могут быть отнесены к организационным, планировочным и техническим (специальным). Организационные и планировочные мероприятия обеспечивают безопасное для персонала выполнение работ и минимизацию воздействия на окружающую среду. Технические или специальные мероприятия предусматривают выполнение специальных мероприятий, предусматриваемых непосредственное снижение уровня воздействия объектов на окружающую среду.

С целью охраны окружающей среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала приняты меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период строительных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт.

Основными мерами по снижению выбросов загрязняющих веществ будут следующие:

- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

После окончания работ на свободной от асфальта и покрытий территории предусмотрена посадка зеленых насаждений.

Для снижения запыленности воздуха при проведении строительных работ предусматривается гидрообеспыливание площадки строительства.

Увеличение площадей зеленых насаждений на территории предприятия и границе СЗЗ, уход и содержание древесно-кустарниковых насаждений.

ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.

Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха на организованных источниках и границе СЗЗ.

9) Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

14. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

15. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

16. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280

17. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба отвида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.

18. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.

19. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных

дизельных установок», РНД 211.2.02.04-2004 Астана, 2004;

20. «Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ от различных производств», Алматы 1996;

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

22. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004". Астана, 2004 г.;

23. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников;

24. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от 29 июля 2011 года № 196-п;

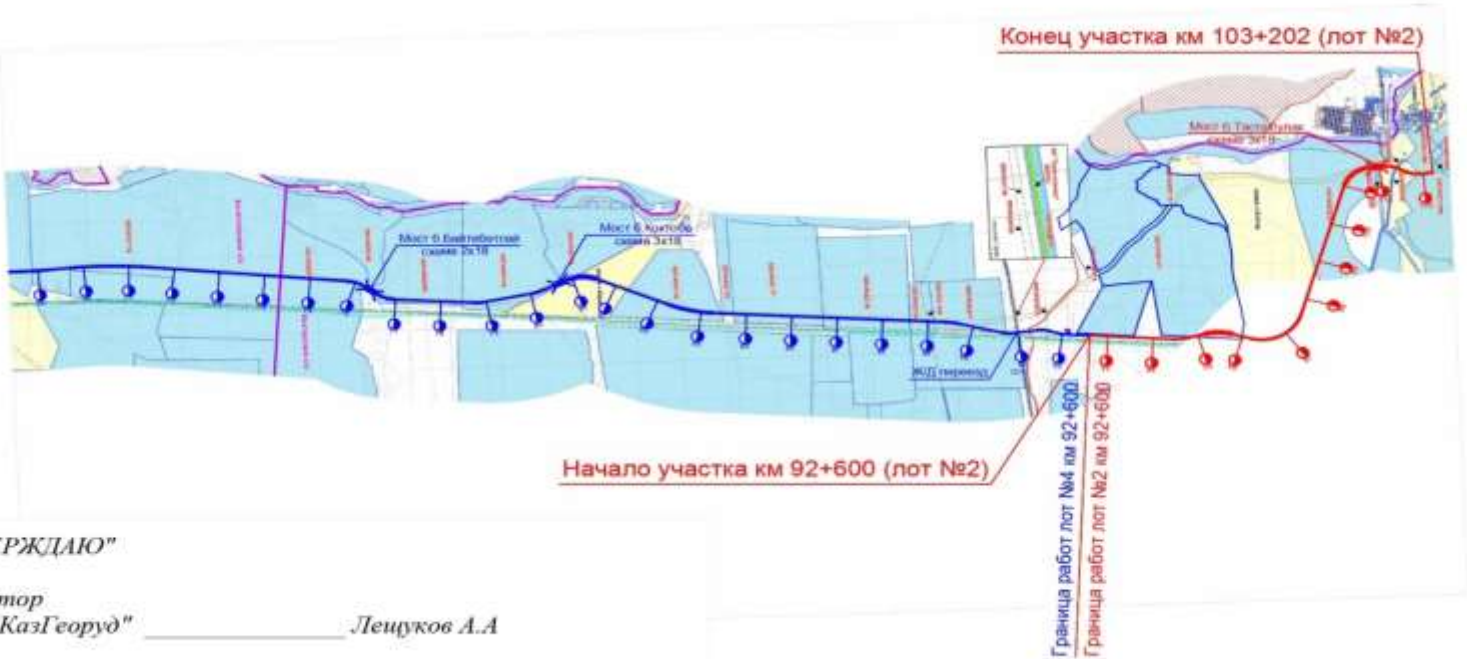
25. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

26. Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.

СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА

ОБЗОРНАЯ КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство автодороги для транспортировки руды в объеме 1400 тыс. тн/год от промышленной площадки месторождения «Лиманное» расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актюбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актюбинская медная компания» расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актюбинской области». Лот №2.



"УТВЕРЖДАЮ"

Директор
ТОО "КазГеоруд" _____ Лецуков А.А.

"СОГЛАСОВАНО"

Директор
ТОО "Global Construction Project" _____ Санауев А.Ж.

						№30/04-2021-ПСОД-2-1		
						«Строительство автодороги для транспортировки руды в объеме 1400 тыс. тн/год от промышленной площадки месторождения «Лиманное» расположенной в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актюбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актюбинская медная компания» расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актюбинской области». Лот №2		
Изм.	Кол.	Лист	Н. док.	Подпись	Дата	Автомобильная дорога (лот №2) км 92.6 - 103.2	Стадия	Лист
ГМП			Абаев К		2023		РП	1
Рук. группы			Каримов Р		2023			1
Проверил			Малкин А		2023			
Исполнил			Харченко В		2023			
Н. контр.			Назерова		2023			
						Сокращенный план трассы М 1:100000	ТОО "Global Construction Project" г. Актобе	

Таблица 2.3.2. – Результаты расчета приземных концентраций существующих источников

ЭРА v3.0

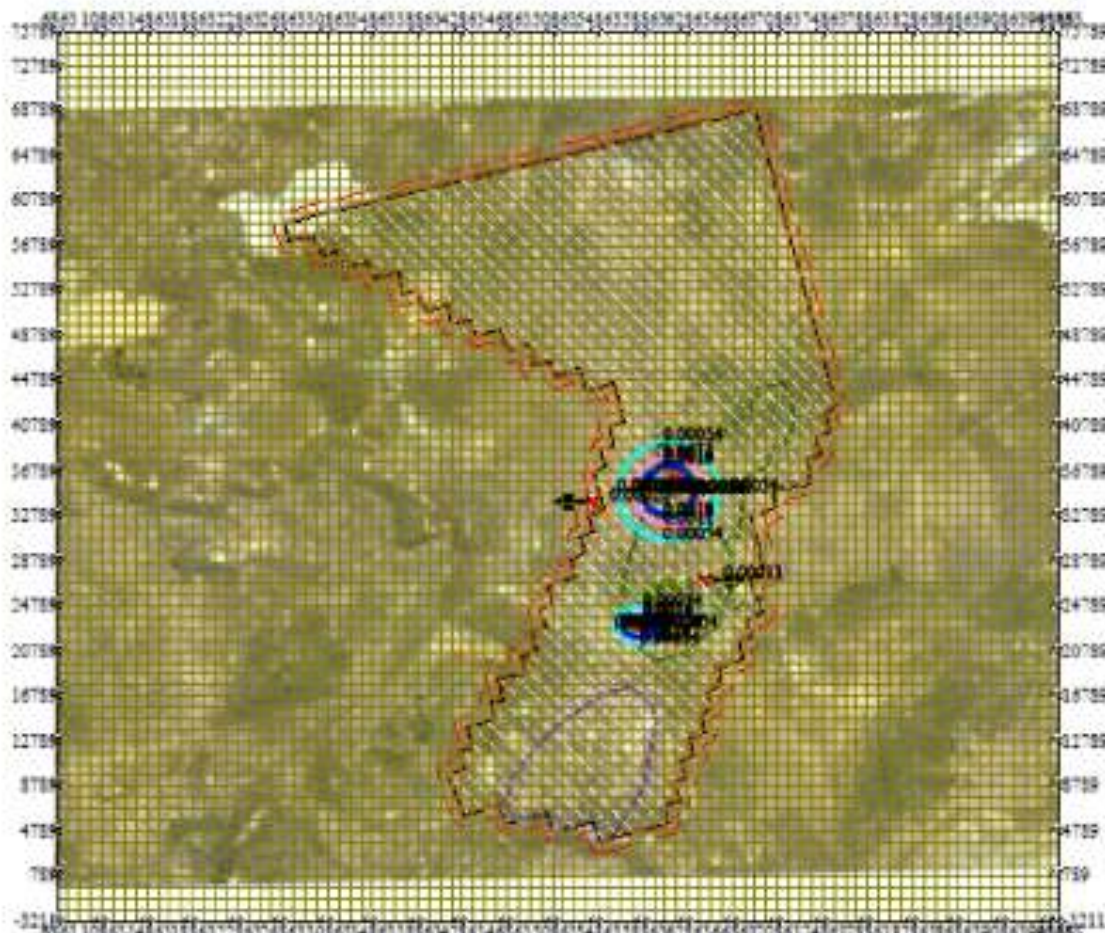
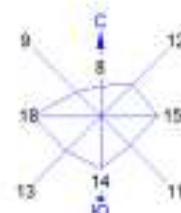
Таблица 3.5

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период строительства									
Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)					6001	23		Строительство автомобильной дороги 2

Город : 009 Актюбинская область

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 - Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолнии в долях ПДК

- 0.00054 ПДК
- 0.0011 ПДК
- 0.0016 ПДК
- 0.0019 ПДК
- 0.050 ПДК

0 5000 17415м
Масштаб 1:580500

Макс концентрация 0.0548246 ПДК достигается в точке х= 60863 y= 34789
При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 89000 м, высота 79000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 90°80
Расчет на существующее положение.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее согласование: письмо ГГО N 1694/25 от 26.11.2013 на срок до 31.12.2014

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v3.0

Название г.Хромтау

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U^* = 8.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 3.2 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
073701	6008	П	0.0			0.0	9.0	7.0	8.0	9.0	0.1	1.00	0	0.0312500	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного 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	073701 6008	0.03125	П	5.581	0.50	11.4

Суммарный $M_q = 0.03125$ г/с

Сумма C_m по всем источникам = 5.580707 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

Отчет о возможных воздействиях

с параметрами: координаты центра X= 9 Y= 8
размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500
шаг сетки = 50.0

Расшифровка_обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - 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=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 258 : Y-строка 1 Стах= 0.212 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:
-----:
Qс : 0.128: 0.149: 0.172: 0.190: 0.206: 0.212: 0.206: 0.190: 0.172: 0.149: 0.128:
Сс : 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.042: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026:
Фоп: 135 : 141 : 149 : 159 : 169 : 180 : 191 : 201 : 211 : 219 : 225 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

y= 208 : Y-строка 2 Стах= 0.276 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:
-----:
Qс : 0.150: 0.179: 0.212: 0.242: 0.263: 0.276: 0.263: 0.242: 0.212: 0.179: 0.150:
Сс : 0.030: 0.036: 0.042: 0.048: 0.053: 0.055: 0.053: 0.048: 0.042: 0.036: 0.030:
Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 167 : 180 : 193 : 207 : 217 : 225 : 231 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

y= 158 : Y-строка 3 Стах= 0.362 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:
-----:
Qс : 0.172: 0.212: 0.259: 0.306: 0.344: 0.362: 0.344: 0.306: 0.259: 0.212: 0.172:
Сс : 0.034: 0.042: 0.052: 0.061: 0.069: 0.072: 0.069: 0.061: 0.052: 0.042: 0.034:
Фоп: 121 : 127 : 135 : 147 : 161 : 180 : 199 : 213 : 225 : 233 : 239 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

y= 108 : Y-строка 4 Стах= 0.661 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:
-----:
Qс : 0.189: 0.244: 0.304: 0.379: 0.534: 0.661: 0.534: 0.379: 0.304: 0.244: 0.189:
Сс : 0.038: 0.049: 0.061: 0.076: 0.107: 0.132: 0.107: 0.076: 0.061: 0.049: 0.038:
Фоп: 111 : 117 : 123 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

y= 58 : Y-строка 5 Стах= 1.916 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:
-----:
Qс : 0.206: 0.266: 0.348: 0.539: 1.184: 1.916: 1.184: 0.539: 0.348: 0.266: 0.206:
Сс : 0.041: 0.053: 0.070: 0.108: 0.237: 0.383: 0.237: 0.108: 0.070: 0.053: 0.041:
Фоп: 101 : 105 : 109 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 251 : 255 : 259 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

y= 8 : Y-строка 6 Стах= 1.958 долей ПДК (x= -41.0; напр.ветра= 91)

```

-----:
x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:
-----:
Qс : 0.212: 0.277: 0.363: 0.673: 1.958: 0.988: 1.958: 0.673: 0.363: 0.277: 0.212:
Сс : 0.042: 0.055: 0.073: 0.135: 0.392: 0.198: 0.392: 0.135: 0.073: 0.055: 0.042:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 153 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

y= -42 : Y-строка 7 Стах= 2.017 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:
-----:
Qс : 0.207: 0.266: 0.345: 0.545: 1.221: 2.017: 1.221: 0.545: 0.345: 0.266: 0.207:
Сс : 0.041: 0.053: 0.069: 0.109: 0.244: 0.403: 0.244: 0.109: 0.069: 0.053: 0.041:
Фоп: 79 : 77 : 71 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 289 : 283 : 281 :
~~~~~

```

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -92 : Y-строка 8 Cmax= 0.685 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс: 0.192: 0.243: 0.309: 0.382: 0.550: 0.685: 0.550: 0.382: 0.309: 0.243: 0.192:

Сс: 0.038: 0.049: 0.062: 0.076: 0.110: 0.137: 0.110: 0.076: 0.062: 0.049: 0.038:

Фоп: 69 : 63 : 57 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 303 : 297 : 291 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -142 : Y-строка 9 Cmax= 0.366 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс: 0.173: 0.213: 0.261: 0.307: 0.349: 0.366: 0.349: 0.307: 0.261: 0.213: 0.173:

Сс: 0.035: 0.043: 0.052: 0.061: 0.070: 0.073: 0.070: 0.061: 0.052: 0.043: 0.035:

Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 19 : 0 : 341 : 327 : 315 : 307 : 301 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -192 : Y-строка 10 Cmax= 0.279 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс: 0.150: 0.180: 0.214: 0.245: 0.267: 0.279: 0.267: 0.245: 0.214: 0.180: 0.150:

Сс: 0.030: 0.036: 0.043: 0.049: 0.053: 0.056: 0.053: 0.049: 0.043: 0.036: 0.030:

Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 15 : 0 : 345 : 333 : 323 : 315 : 309 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -242 : Y-строка 11 Cmax= 0.214 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс: 0.129: 0.151: 0.173: 0.191: 0.208: 0.214: 0.208: 0.191: 0.173: 0.151: 0.129:

Сс: 0.026: 0.030: 0.035: 0.038: 0.042: 0.043: 0.042: 0.038: 0.035: 0.030: 0.026:

Фоп: 45 : 39 : 31 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 329 : 321 : 315 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 9.0 м Y= -42.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.01664 доли ПДК |

| 0.40333 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.

и скорости ветра 0.75 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	073701	6008	П	0.0313	2.016645	100.0	64.5326309
				В сумме =	2.016645	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

Ном. Код Тип Выброс Вклад Вклад в% Сум. % Коэф.влияния

1 073701 6008 П 0.0313 2.016645 100.0 100.0 64.5326309

В сумме = 2.016645 100.0

Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 9 м; Y= 8 м

Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0.128	0.149	0.172	0.190	0.206	0.212	0.206	0.190	0.172	0.149	0.128
2	0.150	0.179	0.212	0.242	0.263	0.276	0.263	0.242	0.212	0.179	0.150

3-	0.172	0.212	0.259	0.306	0.344	0.362	0.344	0.306	0.259	0.212	0.172	-	3
4-	0.189	0.244	0.304	0.379	0.534	0.661	0.534	0.379	0.304	0.244	0.189	-	4
5-	0.206	0.266	0.348	0.539	1.184	1.916	1.184	0.539	0.348	0.266	0.206	-	5
6-С	0.212	0.277	0.363	0.673	1.958	0.988	1.958	0.673	0.363	0.277	0.212	С-	6
7-	0.207	0.266	0.345	0.545	1.221	2.017	1.221	0.545	0.345	0.266	0.207	-	7
8-	0.192	0.243	0.309	0.382	0.550	0.685	0.550	0.382	0.309	0.243	0.192	-	8
9-	0.173	0.213	0.261	0.307	0.349	0.366	0.349	0.307	0.261	0.213	0.173	-	9
10-	0.150	0.180	0.214	0.245	0.267	0.279	0.267	0.245	0.214	0.180	0.150	-	10
11-	0.129	0.151	0.173	0.191	0.208	0.214	0.208	0.191	0.173	0.151	0.129	-	11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11													

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 2.01664$ долей ПДК
 $= 0.40333$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 9.0$ м
 (Х-столбец 6, Y-строка 7) $Y_m = -42.0$ м
 При опасном направлении ветра : 0 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0
 Город :003 г.Хромтау.
 Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55
 Примесь :0621 - Метилбензол (353)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
073701	6008	П1	0.0			0.0	9.0	7.0	8.0	9.0	0.1	0.0	0.0	0.1206	000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v3.0
 Город :003 г.Хромтау.
 Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (353)
 ПДКр для примеси 0621 = 0.60000002 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 по всей площади, а C_m 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	073701 6008	0.12060	П	7.179	0.50	11.4	
Суммарный Mq = 0.12060 г/с							
Сумма См по всем источникам = 7.179021 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0
 Город :003 г.Хромтау.
 Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (353)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 9$ $Y = 8$

размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 50.0

Расшифровка обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C_c - 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  $St_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

$y = 258$: Y-строка 1 $St_{max} = 0.272$ долей ПДК ($x = 9.0$; напр.ветра=180)

-----;

$x = -241 : -191 : -141 : -91 : -41 : 9 : 59 : 109 : 159 : 209 : 259 :$

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

$Q_c : 0.165 : 0.192 : 0.221 : 0.245 : 0.265 : 0.272 : 0.265 : 0.245 : 0.221 : 0.192 : 0.165 :$

$C_c : 0.099 : 0.115 : 0.132 : 0.147 : 0.159 : 0.163 : 0.159 : 0.147 : 0.132 : 0.115 : 0.099 :$

Фоп: 135 : 141 : 149 : 159 : 169 : 180 : 191 : 201 : 211 : 219 : 225 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

$y = 208$  : Y-строка 2  $St_{max} = 0.355$  долей ПДК ( $x = 9.0$ ; напр.ветра=180)

-----;

$x = -241 : -191 : -141 : -91 : -41 : 9 : 59 : 109 : 159 : 209 : 259 :$

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

$Q_c : 0.192 : 0.231 : 0.272 : 0.312 : 0.339 : 0.355 : 0.339 : 0.312 : 0.272 : 0.231 : 0.192 :$

$C_c : 0.115 : 0.138 : 0.163 : 0.187 : 0.203 : 0.213 : 0.203 : 0.187 : 0.163 : 0.138 : 0.115 :$

Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 167 : 180 : 193 : 207 : 217 : 225 : 231 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

$y = 158$: Y-строка 3 $St_{max} = 0.466$ долей ПДК ($x = 9.0$; напр.ветра=180)

-----;

$x = -241 : -191 : -141 : -91 : -41 : 9 : 59 : 109 : 159 : 209 : 259 :$

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

$Q_c : 0.221 : 0.273 : 0.333 : 0.394 : 0.443 : 0.466 : 0.443 : 0.394 : 0.333 : 0.273 : 0.221 :$

$C_c : 0.133 : 0.164 : 0.200 : 0.237 : 0.266 : 0.280 : 0.266 : 0.237 : 0.200 : 0.164 : 0.133 :$

Фоп: 121 : 127 : 135 : 147 : 161 : 180 : 199 : 213 : 225 : 233 : 239 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

$y = 108$  : Y-строка 4  $St_{max} = 0.851$  долей ПДК ( $x = 9.0$ ; напр.ветра=180)

-----;

$x = -241 : -191 : -141 : -91 : -41 : 9 : 59 : 109 : 159 : 209 : 259 :$

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

$Q_c : 0.244 : 0.313 : 0.391 : 0.488 : 0.687 : 0.851 : 0.687 : 0.488 : 0.391 : 0.313 : 0.244 :$

$C_c : 0.146 : 0.188 : 0.235 : 0.293 : 0.412 : 0.510 : 0.412 : 0.293 : 0.235 : 0.188 : 0.146 :$

Фоп: 111 : 117 : 123 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

$y = 58$: Y-строка 5 $St_{max} = 2.465$ долей ПДК ($x = 9.0$; напр.ветра=180)

-----;

$x = -241 : -191 : -141 : -91 : -41 : 9 : 59 : 109 : 159 : 209 : 259 :$

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

$Q_c : 0.265 : 0.342 : 0.447 : 0.693 : 1.523 : 2.465 : 1.523 : 0.693 : 0.447 : 0.342 : 0.265 :$

$C_c : 0.159 : 0.205 : 0.268 : 0.416 : 0.914 : 1.479 : 0.914 : 0.416 : 0.268 : 0.205 : 0.159 :$

Фоп: 101 : 105 : 109 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 251 : 255 : 259 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

$y = 8$  : Y-строка 6  $St_{max} = 2.519$  долей ПДК ( $x = -41.0$ ; напр.ветра= 91)

-----;

$x = -241 : -191 : -141 : -91 : -41 : 9 : 59 : 109 : 159 : 209 : 259 :$

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

$Q_c : 0.273 : 0.357 : 0.467 : 0.865 : 2.519 : 1.271 : 2.519 : 0.865 : 0.467 : 0.357 : 0.273 :$

$C_c : 0.164 : 0.214 : 0.280 : 0.519 : 1.511 : 0.763 : 1.511 : 0.519 : 0.280 : 0.214 : 0.164 :$

Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 153 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= -42 : Y-строка 7 Cmax= 2.594 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.267: 0.343: 0.444: 0.701: 1.571: 2.594: 1.571: 0.701: 0.444: 0.343: 0.267:

Cc: 0.160: 0.206: 0.266: 0.421: 0.943: 1.557: 0.943: 0.421: 0.266: 0.206: 0.160:

Фоп: 79 : 77 : 71 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 289 : 283 : 281 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= -92 : Y-строка 8 Cmax= 0.881 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.247: 0.313: 0.398: 0.492: 0.707: 0.881: 0.707: 0.492: 0.398: 0.313: 0.247:

Cc: 0.148: 0.188: 0.239: 0.295: 0.424: 0.529: 0.424: 0.295: 0.239: 0.188: 0.148:

Фоп: 69 : 63 : 57 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 303 : 297 : 291 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= -142 : Y-строка 9 Cmax= 0.471 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.222: 0.274: 0.336: 0.395: 0.449: 0.471: 0.449: 0.395: 0.336: 0.274: 0.222:

Cc: 0.133: 0.164: 0.201: 0.237: 0.270: 0.283: 0.270: 0.237: 0.201: 0.164: 0.133:

Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 19 : 0 : 341 : 327 : 315 : 307 : 301 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= -192 : Y-строка 10 Cmax= 0.359 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.193: 0.232: 0.275: 0.315: 0.343: 0.359: 0.343: 0.315: 0.275: 0.232: 0.193:

Cc: 0.116: 0.139: 0.165: 0.189: 0.206: 0.215: 0.206: 0.189: 0.165: 0.139: 0.116:

Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 15 : 0 : 345 : 333 : 323 : 315 : 309 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= -242 : Y-строка 11 Cmax= 0.275 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.166: 0.194: 0.223: 0.246: 0.267: 0.275: 0.267: 0.246: 0.223: 0.194: 0.166:

Cc: 0.100: 0.116: 0.134: 0.148: 0.160: 0.165: 0.160: 0.148: 0.134: 0.116: 0.100:

Фоп: 45 : 39 : 31 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 329 : 321 : 315 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 9.0 м Y= -42.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.59421 доли ПДК |

| 1.55653 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град.

и скорости ветра 0.75 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	073701	6008	П	0.1206	2.594212	100.0	21.5108757
В сумме =				2.594212	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.166: 0.194: 0.223: 0.246: 0.267: 0.275: 0.267: 0.246: 0.223: 0.194: 0.166:

Cc: 0.100: 0.116: 0.134: 0.148: 0.160: 0.165: 0.160: 0.148: 0.134: 0.116: 0.100:

Фоп: 45 : 39 : 31 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 329 : 321 : 315 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 9 м; Y= 8 м |

| Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.165 | 0.192 | 0.221 | 0.245 | 0.265 | 0.272 | 0.265 | 0.245 | 0.221 | 0.192 | 0.165 |
| 2-  | 0.192 | 0.231 | 0.272 | 0.312 | 0.339 | 0.355 | 0.339 | 0.312 | 0.272 | 0.231 | 0.192 |
| 3-  | 0.221 | 0.273 | 0.333 | 0.394 | 0.443 | 0.466 | 0.443 | 0.394 | 0.333 | 0.273 | 0.221 |
| 4-  | 0.244 | 0.313 | 0.391 | 0.488 | 0.687 | 0.851 | 0.687 | 0.488 | 0.391 | 0.313 | 0.244 |
| 5-  | 0.265 | 0.342 | 0.447 | 0.693 | 1.523 | 2.465 | 1.523 | 0.693 | 0.447 | 0.342 | 0.265 |
| 6-  | 0.273 | 0.357 | 0.467 | 0.865 | 2.519 | 1.271 | 2.519 | 0.865 | 0.467 | 0.357 | 0.273 |
| 7-  | 0.267 | 0.343 | 0.444 | 0.701 | 1.571 | 2.594 | 1.571 | 0.701 | 0.444 | 0.343 | 0.267 |
| 8-  | 0.247 | 0.313 | 0.398 | 0.492 | 0.707 | 0.881 | 0.707 | 0.492 | 0.398 | 0.313 | 0.247 |
| 9-  | 0.222 | 0.274 | 0.336 | 0.395 | 0.449 | 0.471 | 0.449 | 0.395 | 0.336 | 0.274 | 0.222 |
| 10- | 0.193 | 0.232 | 0.275 | 0.315 | 0.343 | 0.359 | 0.343 | 0.315 | 0.275 | 0.232 | 0.193 |
| 11- | 0.166 | 0.194 | 0.223 | 0.246 | 0.267 | 0.275 | 0.267 | 0.246 | 0.223 | 0.194 | 0.166 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 2.59421 долей ПДК  
 = 1.55653 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 9.0м  
 (Х-столбец 6, Y-строка 7) Ум = -42.0 м  
 При опасном направлении ветра : 0 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0  
 Город :003 г.Хромтау.  
 Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (110)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | [Тип] | H | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F    | KP | [Ди]      | Выброс |
|--------|-------|---|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис>  | м | м   | м/с | м/с | градС | м   | м   | м   | м  | м   | м    | м  | м         | г/с    |
| 073701 | 6008  | П | 0.0 |     | 0.0 | 9.0   | 7.0 | 8.0 | 9.0 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0233300 |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0  
 Город :003 г.Хромтау.  
 Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (110)  
 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 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         | M       | [Тип] | См (См')   | Um                     | Xm   |     |
| п/п-<об-п>-<ис> | -----       | -----   | ----- | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]  | --- |
| 1               | 073701 6008 | 0.02333 | П     | 8.333      | 0.50                   | 11.4 |     |

Суммарный Мq = 0.02333 г/с

Сумма См по всем источникам = 8.332664 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0  
 Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (110)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9 Y= 8

размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 50.0

## Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - 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=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~~ |

y= 258 : Y-строка 1 Стах= 0.316 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=180)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.192: 0.223: 0.256: 0.284: 0.308: 0.316: 0.308: 0.284: 0.256: 0.223: 0.192:

Сс : 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.031: 0.032: 0.031: 0.028: 0.026: 0.022: 0.019:

Фоп: 135 : 141 : 149 : 159 : 169 : 180 : 191 : 201 : 211 : 219 : 225 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= 208 : Y-строка 2 Стах= 0.412 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=180)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.223: 0.268: 0.316: 0.362: 0.393: 0.412: 0.393: 0.362: 0.316: 0.268: 0.223:

Сс : 0.022: 0.027: 0.032: 0.036: 0.039: 0.041: 0.039: 0.036: 0.032: 0.027: 0.022:

Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 167 : 180 : 193 : 207 : 217 : 225 : 231 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= 158 : Y-строка 3 Стах= 0.541 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=180)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.257: 0.316: 0.386: 0.458: 0.514: 0.541: 0.514: 0.458: 0.386: 0.316: 0.257:

Сс : 0.026: 0.032: 0.039: 0.046: 0.051: 0.054: 0.051: 0.046: 0.039: 0.032: 0.026:

Фоп: 121 : 127 : 135 : 147 : 161 : 180 : 199 : 213 : 225 : 233 : 239 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= 108 : Y-строка 4 Стах= 0.987 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=180)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.283: 0.364: 0.454: 0.566: 0.798: 0.987: 0.798: 0.566: 0.454: 0.364: 0.283:

Сс : 0.028: 0.036: 0.045: 0.057: 0.080: 0.099: 0.080: 0.057: 0.045: 0.036: 0.028:

Фоп: 111 : 117 : 123 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= 58 : Y-строка 5 Стах= 2.861 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=180)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.308: 0.397: 0.519: 0.804: 1.767: 2.861: 1.767: 0.804: 0.519: 0.397: 0.308:

Сс : 0.031: 0.040: 0.052: 0.080: 0.177: 0.286: 0.177: 0.080: 0.052: 0.040: 0.031:

Фоп: 101 : 105 : 109 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 251 : 255 : 259 :

~~~~~

Отчет о возможных воздействиях

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= 8 : Y-строка 6 Cmax= 2.924 долей ПДК (x= -41.0; напр.ветра= 91)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс: 0.317: 0.414: 0.543: 1.004: 2.924: 1.476: 2.924: 1.004: 0.543: 0.414: 0.317:

Cс: 0.032: 0.041: 0.054: 0.100: 0.292: 0.148: 0.292: 0.100: 0.054: 0.041: 0.032:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 153 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -42 : Y-строка 7 Cmax= 3.011 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс: 0.310: 0.398: 0.515: 0.814: 1.824: 3.011: 1.824: 0.814: 0.515: 0.398: 0.310:

Cс: 0.031: 0.040: 0.051: 0.081: 0.182: 0.301: 0.182: 0.081: 0.051: 0.040: 0.031:

Фоп: 79 : 77 : 71 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 289 : 283 : 281 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -92 : Y-строка 8 Cmax= 1.023 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс: 0.287: 0.363: 0.462: 0.571: 0.821: 1.023: 0.821: 0.571: 0.462: 0.363: 0.287:

Cс: 0.029: 0.036: 0.046: 0.057: 0.082: 0.102: 0.082: 0.057: 0.046: 0.036: 0.029:

Фоп: 69 : 63 : 57 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 303 : 297 : 291 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -142 : Y-строка 9 Cmax= 0.547 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс: 0.258: 0.318: 0.389: 0.458: 0.522: 0.547: 0.522: 0.458: 0.389: 0.318: 0.258:

Cс: 0.026: 0.032: 0.039: 0.046: 0.052: 0.055: 0.052: 0.046: 0.039: 0.032: 0.026:

Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 19 : 0 : 341 : 327 : 315 : 307 : 301 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -192 : Y-строка 10 Cmax= 0.417 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс: 0.224: 0.269: 0.319: 0.366: 0.398: 0.417: 0.398: 0.366: 0.319: 0.269: 0.224:

Cс: 0.022: 0.027: 0.032: 0.037: 0.040: 0.042: 0.040: 0.037: 0.032: 0.027: 0.022:

Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 15 : 0 : 345 : 333 : 323 : 315 : 309 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -242 : Y-строка 11 Cmax= 0.319 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс: 0.193: 0.225: 0.258: 0.286: 0.310: 0.319: 0.310: 0.286: 0.258: 0.225: 0.193:

Cс: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019:

Фоп: 45 : 39 : 31 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 329 : 321 : 315 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 9.0 м Y= -42.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.01109 доли ПДК |
| 0.30111 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.75 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. %	Кэф.влияния
1	073701 6008	П	0.0233	3.011092	100.0	100.0	129.0652466
			В сумме =	3.011092	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 9 м; Y= 8 м

Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.192	0.223	0.256	0.284	0.308	0.316	0.308	0.284	0.256	0.223	0.192	- 1
2-	0.223	0.268	0.316	0.362	0.393	0.412	0.393	0.362	0.316	0.268	0.223	- 2
3-	0.257	0.316	0.386	0.458	0.514	0.541	0.514	0.458	0.386	0.316	0.257	- 3
4-	0.283	0.364	0.454	0.566	0.798	0.987	0.798	0.566	0.454	0.364	0.283	- 4
5-	0.308	0.397	0.519	0.804	1.767	2.861	1.767	0.804	0.519	0.397	0.308	- 5
6-C	0.317	0.414	0.543	1.004	2.924	1.476	2.924	1.004	0.543	0.414	0.317	C- 6
7-	0.310	0.398	0.515	0.814	1.824	3.011	1.824	0.814	0.515	0.398	0.310	- 7
8-	0.287	0.363	0.462	0.571	0.821	1.023	0.821	0.571	0.462	0.363	0.287	- 8
9-	0.258	0.318	0.389	0.458	0.522	0.547	0.522	0.458	0.389	0.318	0.258	- 9
10-	0.224	0.269	0.319	0.366	0.398	0.417	0.398	0.366	0.319	0.269	0.224	-10
11-	0.193	0.225	0.258	0.286	0.310	0.319	0.310	0.286	0.258	0.225	0.193	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =3.01109 долей ПДК

=0.30111 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 9.0м

(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -42.0 м

При опасном направлении ветра : 0 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 Иргиз.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>		м	м	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
073701	6008	П1	0.0			0.0	9.0	7.0	8.0	9.0	0.1	0.0	1.00	0	0.0506000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

ПДКр для примеси 1401 = 0.34999999 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным

по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника

с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	073701	6008	П1	0.05060	5.164	0.50
						11.4

Суммарный $M_q = 0.05060$ г/с	
Сумма C_m по всем источникам = 5.163589 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 9$ $Y = 8$

размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 50.0

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 $St_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 258 : Y-строка 1 $St_{max} = 0.196$ долей ПДК ($x = 9.0$; напр.ветра=180)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс : 0.119: 0.138: 0.159: 0.176: 0.191: 0.196: 0.191: 0.176: 0.159: 0.138: 0.119:

Сс : 0.042: 0.048: 0.056: 0.062: 0.067: 0.069: 0.067: 0.062: 0.056: 0.048: 0.042:

Фоп: 135 : 141 : 149 : 159 : 169 : 180 : 191 : 201 : 211 : 219 : 225 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= 208 : Y-строка 2 $St_{max} = 0.255$ долей ПДК ($x = 9.0$; напр.ветра=180)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс : 0.138: 0.166: 0.196: 0.224: 0.244: 0.255: 0.244: 0.224: 0.196: 0.166: 0.138:

Сс : 0.048: 0.058: 0.069: 0.078: 0.085: 0.089: 0.085: 0.078: 0.069: 0.058: 0.048:

Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 167 : 180 : 193 : 207 : 217 : 225 : 231 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= 158 : Y-строка 3 $St_{max} = 0.335$ долей ПДК ($x = 9.0$; напр.ветра=180)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс : 0.159: 0.196: 0.239: 0.284: 0.319: 0.335: 0.319: 0.284: 0.239: 0.196: 0.159:

Сс : 0.056: 0.069: 0.084: 0.099: 0.112: 0.117: 0.112: 0.099: 0.084: 0.069: 0.056:

Фоп: 121 : 127 : 135 : 147 : 161 : 180 : 199 : 213 : 225 : 233 : 239 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= 108 : Y-строка 4 $St_{max} = 0.612$ долей ПДК ($x = 9.0$; напр.ветра=180)

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qс : 0.175: 0.225: 0.281: 0.351: 0.494: 0.612: 0.494: 0.351: 0.281: 0.225: 0.175:

Сс : 0.061: 0.079: 0.098: 0.123: 0.173: 0.214: 0.173: 0.123: 0.098: 0.079: 0.061:

Фоп: 111 : 117 : 123 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= 58 : Y-строка 5 Cmax= 1.773 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=180)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс: 0.191: 0.246: 0.322: 0.498: 1.095: 1.773: 1.095: 0.498: 0.322: 0.246: 0.191:

Cс: 0.067: 0.086: 0.113: 0.174: 0.383: 0.621: 0.383: 0.174: 0.113: 0.086: 0.067:

Фоп: 101 : 105 : 109 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 251 : 255 : 259 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= 8 : Y-строка 6 Cmax= 1.812 долей ПДК (x= -41.0; напр.ветра= 91)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс: 0.197: 0.257: 0.336: 0.622: 1.812: 0.914: 1.812: 0.622: 0.336: 0.257: 0.197:

Cс: 0.069: 0.090: 0.118: 0.218: 0.634: 0.320: 0.634: 0.218: 0.118: 0.090: 0.069:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 153 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= -42 : Y-строка 7 Cmax= 1.866 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс: 0.192: 0.247: 0.319: 0.504: 1.130: 1.866: 1.130: 0.504: 0.319: 0.247: 0.192:

Cс: 0.067: 0.086: 0.112: 0.177: 0.396: 0.653: 0.396: 0.177: 0.112: 0.086: 0.067:

Фоп: 79 : 77 : 71 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 289 : 283 : 281 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= -92 : Y-строка 8 Cmax= 0.634 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс: 0.178: 0.225: 0.286: 0.354: 0.509: 0.634: 0.509: 0.354: 0.286: 0.225: 0.178:

Cс: 0.062: 0.079: 0.100: 0.124: 0.178: 0.222: 0.178: 0.124: 0.100: 0.079: 0.062:

Фоп: 69 : 63 : 57 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 303 : 297 : 291 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= -142 : Y-строка 9 Cmax= 0.339 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс: 0.160: 0.197: 0.241: 0.284: 0.323: 0.339: 0.323: 0.284: 0.241: 0.197: 0.160:

Cс: 0.056: 0.069: 0.084: 0.099: 0.113: 0.119: 0.113: 0.099: 0.084: 0.069: 0.056:

Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 19 : 0 : 341 : 327 : 315 : 307 : 301 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= -192 : Y-строка 10 Cmax= 0.258 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс: 0.139: 0.167: 0.198: 0.227: 0.247: 0.258: 0.247: 0.227: 0.198: 0.167: 0.139:

Cс: 0.049: 0.058: 0.069: 0.079: 0.086: 0.090: 0.086: 0.079: 0.069: 0.058: 0.049:

Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 15 : 0 : 345 : 333 : 323 : 315 : 309 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= -242 : Y-строка 11 Cmax= 0.198 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

-----;

x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс: 0.120: 0.139: 0.160: 0.177: 0.192: 0.198: 0.192: 0.177: 0.160: 0.139: 0.120:

Cс: 0.042: 0.049: 0.056: 0.062: 0.067: 0.069: 0.067: 0.062: 0.056: 0.049: 0.042:

Фоп: 45 : 39 : 31 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 329 : 321 : 315 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 9.0 м Y= -42.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.86591 доли ПДК |

| 0.65307 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град.

и скорости ветра 0.75 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                           | 073701 | 6008 | П      | 0.0506   | 1.865915 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме =                   |        |      |        | 1.865915 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 9 м; Y= 8 м

Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 0.119 | 0.138 | 0.159 | 0.176 | 0.191 | 0.196 | 0.191 | 0.176 | 0.159 | 0.138 |
| 2            | 0.138 | 0.166 | 0.196 | 0.224 | 0.244 | 0.255 | 0.244 | 0.224 | 0.196 | 0.166 |
| 3            | 0.159 | 0.196 | 0.239 | 0.284 | 0.319 | 0.335 | 0.319 | 0.284 | 0.239 | 0.196 |
| 4            | 0.176 | 0.225 | 0.281 | 0.351 | 0.494 | 0.612 | 0.494 | 0.351 | 0.281 | 0.225 |
| 5            | 0.191 | 0.246 | 0.322 | 0.498 | 1.095 | 1.773 | 1.095 | 0.498 | 0.322 | 0.246 |
| 6            | 0.197 | 0.257 | 0.336 | 0.622 | 1.812 | 0.914 | 1.812 | 0.622 | 0.336 | 0.257 |
| 7            | 0.192 | 0.247 | 0.319 | 0.504 | 1.130 | 1.866 | 1.130 | 0.504 | 0.319 | 0.247 |
| 8            | 0.178 | 0.225 | 0.286 | 0.354 | 0.509 | 0.634 | 0.509 | 0.354 | 0.286 | 0.225 |
| 9            | 0.160 | 0.197 | 0.241 | 0.284 | 0.323 | 0.339 | 0.323 | 0.284 | 0.241 | 0.197 |
| 10           | 0.139 | 0.167 | 0.198 | 0.227 | 0.247 | 0.258 | 0.247 | 0.227 | 0.198 | 0.167 |
| 11           | 0.120 | 0.139 | 0.160 | 0.177 | 0.192 | 0.198 | 0.177 | 0.160 | 0.139 | 0.120 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм =1.86591 долей ПДК

=0.65307 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 9.0м

( X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -42.0 м

При опасном направлении ветра : 0 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 г.Хромтау.

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |     |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|--------|-----|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м/с | м/с | градС | м   | м   | м   | м   | м   | м    | м  | м         | м      | г/с |
| 073701 | 6001 | П1 | 0.0 |     |     | 0.0   | 8.0 | 7.0 | 9.0 | 8.0 | 0.3 | 1.00 | 0  | 0.0049600 |        |     |
| 073701 | 6002 | П1 | 0.0 |     |     | 0.0   | 9.0 | 7.0 | 8.0 | 9.0 | 0.3 | 1.00 | 0  | 0.0349000 |        |     |
| 073701 | 6003 | П1 | 0.0 |     |     | 0.0   | 7.0 | 9.0 | 7.0 | 8.0 | 0.3 | 1.00 | 0  | 0.0190400 |        |     |
| 073701 | 6004 | П1 | 0.0 |     |     | 0.0   | 8.0 | 9.0 | 7.0 | 8.0 | 0.3 | 1.00 | 0  | 0.0193400 |        |     |
| 073701 | 6005 | П1 | 0.0 |     |     | 0.0   | 7.0 | 9.0 | 8.0 | 7.0 | 0.3 | 1.00 | 0  | 0.0254000 |        |     |

#### 4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 Г.Хромтау

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

|                                                                                                                                                                          |        |      |         |                  |                        |       |     |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|---------|------------------|------------------------|-------|-----|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  <br>по всей площади, а $C_m'$ есть концентрация одиночного источника  <br>с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |        |      |         |                  |                        |       |     |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                |        |      |         |                  | Их расчетные параметры |       |     |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                    | Код    | М    | Тип     | $C_m$ ( $C_m'$ ) | $U_m$                  | $X_m$ |     |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                    | -об-п- | -ис- |         | [доли ПДК]       | [м/с]                  | [м]   |     |  |  |
| 1                                                                                                                                                                        | 073701 | 6001 | 0.00496 | П                | 1.772                  | 0.50  | 5.7 |  |  |
| 2                                                                                                                                                                        | 073701 | 6002 | 0.03490 | П                | 12.465                 | 0.50  | 5.7 |  |  |
| 3                                                                                                                                                                        | 073701 | 6003 | 0.01904 | П                | 6.800                  | 0.50  | 5.7 |  |  |
| 4                                                                                                                                                                        | 073701 | 6004 | 0.01934 | П                | 6.908                  | 0.50  | 5.7 |  |  |
| 5                                                                                                                                                                        | 073701 | 6005 | 0.02540 | П                | 9.072                  | 0.50  | 5.7 |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.10364$ г/с                                                                                                                                            |        |      |         |                  |                        |       |     |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                         |        |      |         |                  | 37.016602 долей ПДК    |       |     |  |  |
|                                                                                                                                                                          |        |      |         |                  |                        |       |     |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                |        |      |         |                  | 0.50 м/с               |       |     |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 Г.Хромтау

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 Г.Хромтау

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 9$   $Y = 8$

размеры: Длина(по  $X$ )= 500, Ширина(по  $Y$ )= 500

шаг сетки = 50.0

#### Расшифровка обозначений

$Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК]

$C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

$U_{оп}$  - опасная скорость ветра [м/с]

$V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [г/м.кв в год]

$K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$

~~~~~  
 | -Если в строке $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$, V_i , K_i не печатаются |
 ~~~~~

$y = 258$  : Y-строка 1  $C_{max} = 0.478$  долей ПДК ( $x = 9.0$ ; напр.ветра=180)

$x = -241 : -191 : -141 : -91 : -41 : 9 : 59 : 109 : 159 : 209 : 259 :$

$Q_c : 0.179 : 0.231 : 0.306 : 0.400 : 0.463 : 0.478 : 0.459 : 0.392 : 0.302 : 0.229 : 0.177 :$

$C_c : 0.054 : 0.069 : 0.092 : 0.120 : 0.139 : 0.143 : 0.138 : 0.118 : 0.091 : 0.069 : 0.053 :$

Фоп: 135 : 141 : 149 : 159 : 169 : 180 : 191 : 203 : 211 : 219 : 225 :

$U_{оп} : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :$

: : : : : : : : : : : :

$V_i : 0.060 : 0.077 : 0.101 : 0.132 : 0.154 : 0.160 : 0.154 : 0.129 : 0.101 : 0.077 : 0.060 :$

$K_i : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :$

$V_i : 0.044 : 0.057 : 0.076 : 0.100 : 0.114 : 0.118 : 0.113 : 0.097 : 0.074 : 0.056 : 0.043 :$

$K_i : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :$

$V_i : 0.034 : 0.043 : 0.057 : 0.075 : 0.087 : 0.090 : 0.086 : 0.074 : 0.057 : 0.043 : 0.033 :$

$K_i : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :$

~~~~~

$y = 208$: Y-строка 2 $C_{max} = 0.700$ долей ПДК ($x = 9.0$; напр.ветра=180)

-----;
 x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:
 -----;
 Qc : 0.232: 0.339: 0.480: 0.580: 0.663: 0.700: 0.661: 0.578: 0.476: 0.332: 0.228:
 Cc : 0.070: 0.102: 0.144: 0.174: 0.199: 0.210: 0.198: 0.173: 0.143: 0.100: 0.068:
 Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 167 : 180 : 195 : 207 : 217 : 225 : 231 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.077: 0.112: 0.160: 0.193: 0.219: 0.234: 0.219: 0.193: 0.160: 0.112: 0.077:
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви: 0.057: 0.084: 0.119: 0.143: 0.164: 0.172: 0.164: 0.142: 0.117: 0.081: 0.056:
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви: 0.043: 0.064: 0.090: 0.109: 0.124: 0.132: 0.124: 0.109: 0.089: 0.062: 0.043:
 Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~

u= 158 : Y-строка 3 Cmax= 1.094 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=180)  
 -----;  
 x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:  
 -----;  
 Qc : 0.307: 0.481: 0.639: 0.832: 1.007: 1.094: 1.011: 0.812: 0.630: 0.474: 0.300:  
 Cc : 0.092: 0.144: 0.192: 0.250: 0.302: 0.328: 0.303: 0.244: 0.189: 0.142: 0.090:  
 Фоп: 121 : 127 : 135 : 147 : 161 : 180 : 199 : 215 : 225 : 233 : 239 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.102: 0.160: 0.212: 0.276: 0.336: 0.366: 0.336: 0.268: 0.212: 0.160: 0.102:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви: 0.076: 0.119: 0.158: 0.206: 0.247: 0.269: 0.249: 0.201: 0.154: 0.116: 0.073:  
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви: 0.057: 0.090: 0.120: 0.156: 0.190: 0.206: 0.190: 0.153: 0.118: 0.089: 0.056:  
 Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~

u= 108 : Y-строка 4 Cmax= 1.802 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=181)
 -----;
 x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:
 -----;
 Qc : 0.401: 0.584: 0.828: 1.203: 1.603: 1.802: 1.597: 1.179: 0.819: 0.572: 0.391:
 Cc : 0.120: 0.175: 0.248: 0.361: 0.481: 0.541: 0.479: 0.354: 0.246: 0.172: 0.117:
 Фоп: 111 : 117 : 123 : 135 : 153 : 181 : 207 : 225 : 237 : 243 : 249 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.132: 0.195: 0.274: 0.398: 0.529: 0.593: 0.529: 0.398: 0.274: 0.195: 0.132:
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви: 0.100: 0.144: 0.205: 0.298: 0.397: 0.447: 0.394: 0.287: 0.201: 0.139: 0.095:
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви: 0.075: 0.109: 0.156: 0.226: 0.305: 0.341: 0.304: 0.222: 0.154: 0.107: 0.074:
 Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~

u= 58 : Y-строка 5 Cmax= 4.437 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=181)  
 -----;  
 x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:  
 -----;  
 Qc : 0.464: 0.662: 1.020: 1.625: 2.428: 4.437: 2.350: 1.571: 0.994: 0.651: 0.458:  
 Cc : 0.139: 0.199: 0.306: 0.487: 0.728: 1.331: 0.705: 0.471: 0.298: 0.195: 0.137:  
 Фоп: 101 : 105 : 109 : 117 : 135 : 181 : 225 : 243 : 251 : 257 : 259 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.155: 0.222: 0.340: 0.533: 0.800: 1.420: 0.800: 0.533: 0.340: 0.218: 0.155:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви: 0.115: 0.163: 0.252: 0.406: 0.604: 1.117: 0.568: 0.381: 0.240: 0.160: 0.112:  
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви: 0.087: 0.123: 0.190: 0.305: 0.459: 0.858: 0.444: 0.295: 0.185: 0.123: 0.086:  
 Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~

u= 8 : Y-строка 6 Cmax= 7.161 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=307)
 -----;
 x= -241 : -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:
 -----;
 Qc : 0.481: 0.706: 1.106: 1.816: 4.585: 7.161: 4.205: 1.775: 1.083: 0.693: 0.474:
 Cc : 0.144: 0.212: 0.332: 0.545: 1.376: 2.148: 1.262: 0.533: 0.325: 0.208: 0.142:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 307 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.161: 0.236: 0.368: 0.602: 1.481: 2.425: 1.481: 0.602: 0.368: 0.236: 0.161:
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви: 0.119: 0.174: 0.273: 0.452: 1.164: 1.792: 0.987: 0.433: 0.263: 0.169: 0.115:
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви: 0.090: 0.132: 0.206: 0.339: 0.869: 1.403: 0.795: 0.332: 0.202: 0.129: 0.089:
 Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~

y= -42 : Y-строка 7 Cmax= 4.373 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=359)

x= -241: -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qc: 0.463: 0.663: 1.019: 1.615: 2.375: 4.373: 2.385: 1.581: 0.998: 0.650: 0.457:  
 Cc: 0.139: 0.199: 0.306: 0.484: 0.712: 1.312: 0.715: 0.474: 0.299: 0.195: 0.137:  
 Фоп: 79: 75: 71: 63: 45: 359: 315: 297: 289: 285: 281:  
 Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 0.75: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.156: 0.220: 0.338: 0.532: 0.810: 1.542: 0.810: 0.532: 0.338: 0.220: 0.156:  
 Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
 Ви: 0.114: 0.165: 0.252: 0.402: 0.574: 1.042: 0.581: 0.387: 0.243: 0.159: 0.111:  
 Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
 Ви: 0.086: 0.124: 0.190: 0.304: 0.445: 0.793: 0.447: 0.298: 0.187: 0.122: 0.085:  
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= -92 : Y-строка 8 Cmax= 1.793 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра=359)

x= -241: -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qc: 0.398: 0.583: 0.821: 1.193: 1.583: 1.793: 1.598: 1.181: 0.817: 0.573: 0.389:  
 Cc: 0.119: 0.175: 0.246: 0.358: 0.475: 0.538: 0.479: 0.354: 0.245: 0.172: 0.117:  
 Фоп: 69: 63: 57: 45: 27: 359: 333: 315: 303: 297: 291:  
 Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.134: 0.195: 0.280: 0.404: 0.542: 0.606: 0.542: 0.404: 0.280: 0.195: 0.134:  
 Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
 Ви: 0.098: 0.144: 0.200: 0.291: 0.383: 0.438: 0.389: 0.286: 0.198: 0.139: 0.094:  
 Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
 Ви: 0.074: 0.109: 0.152: 0.222: 0.295: 0.334: 0.298: 0.220: 0.151: 0.107: 0.072:  
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= -142 : Y-строка 9 Cmax= 1.090 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

x= -241: -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qc: 0.306: 0.480: 0.636: 0.828: 0.999: 1.090: 1.008: 0.812: 0.630: 0.474: 0.300:  
 Cc: 0.092: 0.144: 0.191: 0.248: 0.300: 0.327: 0.302: 0.244: 0.189: 0.142: 0.090:  
 Фоп: 59: 53: 45: 33: 19: 0: 341: 327: 315: 307: 301:  
 Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.103: 0.161: 0.215: 0.278: 0.344: 0.373: 0.344: 0.278: 0.215: 0.161: 0.103:  
 Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
 Ви: 0.075: 0.118: 0.156: 0.204: 0.241: 0.264: 0.245: 0.196: 0.153: 0.115: 0.073:  
 Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
 Ви: 0.057: 0.089: 0.118: 0.154: 0.185: 0.202: 0.187: 0.151: 0.117: 0.088: 0.056:  
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= -192 : Y-строка 10 Cmax= 0.697 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

x= -241: -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qc: 0.231: 0.337: 0.478: 0.576: 0.660: 0.697: 0.658: 0.577: 0.475: 0.331: 0.228:  
 Cc: 0.069: 0.101: 0.143: 0.173: 0.198: 0.209: 0.197: 0.173: 0.143: 0.099: 0.068:  
 Фоп: 51: 45: 37: 27: 13: 0: 345: 333: 323: 315: 309:  
 Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.078: 0.114: 0.162: 0.196: 0.222: 0.238: 0.223: 0.196: 0.162: 0.114: 0.078:  
 Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
 Ви: 0.057: 0.083: 0.117: 0.140: 0.162: 0.169: 0.161: 0.140: 0.116: 0.080: 0.055:  
 Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
 Ви: 0.043: 0.062: 0.089: 0.107: 0.123: 0.129: 0.122: 0.107: 0.088: 0.061: 0.042:  
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= -242 : Y-строка 11 Cmax= 0.477 долей ПДК (x= 9.0; напр.ветра= 0)

x= -241: -191: -141: -91: -41: 9: 59: 109: 159: 209: 259:

Qc: 0.179: 0.230: 0.304: 0.397: 0.461: 0.477: 0.458: 0.390: 0.301: 0.228: 0.177:  
 Cc: 0.054: 0.069: 0.091: 0.119: 0.138: 0.143: 0.137: 0.117: 0.090: 0.069: 0.053:  
 Фоп: 45: 39: 31: 21: 11: 0: 349: 339: 329: 321: 315:  
 Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.060: 0.078: 0.103: 0.134: 0.156: 0.162: 0.156: 0.134: 0.103: 0.078: 0.060:  
 Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
 Ви: 0.044: 0.056: 0.074: 0.097: 0.113: 0.116: 0.111: 0.094: 0.073: 0.055: 0.043:



Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.033: 0.043: 0.056: 0.074: 0.086: 0.089: 0.085: 0.072: 0.056: 0.042: 0.033:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 9.0 м Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.16116 доли ПДК |
 | 2.14835 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 307 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип   | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ----                        | -----  | ----- | -----  | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1                           | 073701 | 6005  | П      | 0.0254   | 2.425249 | 33.9   | 95.4822388   |
| 2                           | 073701 | 6003  | П      | 0.0190   | 1.792020 | 25.0   | 94.1186752   |
| 3                           | 073701 | 6004  | П      | 0.0193   | 1.402549 | 19.6   | 72.5206451   |
| 4                           | 073701 | 6002  | П      | 0.0349   | 1.318083 | 18.4   | 37.7674332   |
| В сумме =                   |        |       |        | 6.937901 | 96.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |       |        | 0.223258 | 3.1      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :003 Г.Хромтау .

Объект :0737 Строительство автомобильной дороги 2

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 29.10.2025 15:55

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 9 м; Y= 8 м |  
 Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-----C-----										
1-	0.179	0.231	0.306	0.400	0.463	0.478	0.459	0.392	0.302	0.229 0.177 - 1
2-	0.232	0.339	0.480	0.580	0.663	0.700	0.661	0.578	0.476	0.332 0.228 - 2
3-	0.307	0.481	0.639	0.832	1.007	1.094	1.011	0.812	0.630	0.474 0.300 - 3
4-	0.401	0.584	0.828	1.203	1.603	1.802	1.597	1.179	0.819	0.572 0.391 - 4
5-	0.464	0.662	1.020	1.625	2.428	4.437	2.350	1.571	0.994	0.651 0.458 - 5
6-C	0.481	0.706	1.106	1.816	4.585	7.161	4.205	1.775	1.083	0.693 0.474 C- 6
7-	0.463	0.663	1.019	1.615	2.375	4.373	2.385	1.581	0.998	0.650 0.457 - 7
8-	0.398	0.583	0.821	1.193	1.583	1.793	1.598	1.181	0.817	0.573 0.389 - 8
9-	0.306	0.480	0.636	0.828	0.999	1.090	1.008	0.812	0.630	0.474 0.300 - 9
10-	0.231	0.337	0.478	0.576	0.660	0.697	0.658	0.577	0.475	0.331 0.228 -10
11-	0.179	0.230	0.304	0.397	0.461	0.477	0.458	0.390	0.301	0.228 0.177 -11
-----C-----										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =7.16116 долей ПДК
 =2.14835 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 9.0м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 8.0 м

При опасном направлении ветра : 307 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ



ЛИЦЕНЗИЯ

28.11.2022 года

02569P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Е.А. Group Kazakhstan"

030000, Республика Казахстан, Актобинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, улица Олега Кошевого, дом № 113, 50
БИН: 190540023876

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

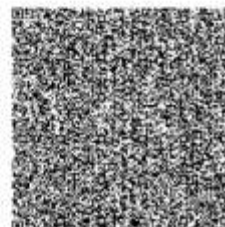
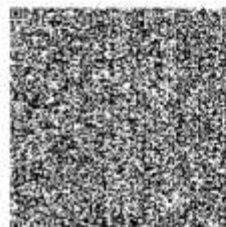
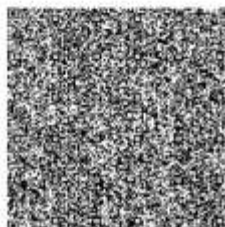
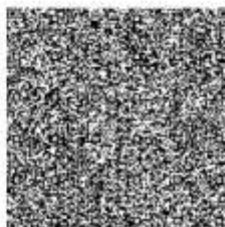
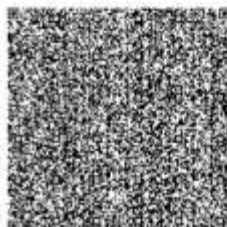
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02569Р

Дата выдачи лицензии 28.11.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Е.А. Group Kazakhstan"

030000, Республика Казахстан, Актыобинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, улица Олега Кошевого, дом № 113, 50, БИН: 190540023876

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Актобе, район Астана, улица Т.Рыскулова, дом 277А

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Воздух рабочей зоны; физические факторы производственной среды; атмосферный воздух населенных мест, санитарно-защитной зоны, селитебной территории, подфакельных постов; выбросы промышленных предприятий в атмосферу; вода природная; вода питьевая; сточные воды; почва, грунты, производственные отходы, буровой шлам; радиометрические и дозиметрические измерения территорий, помещений, рабочих мест, товаров и материалов, металлолома и транспортных средств; вентиляционные системы; отработавшие газы транспортных средств.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

