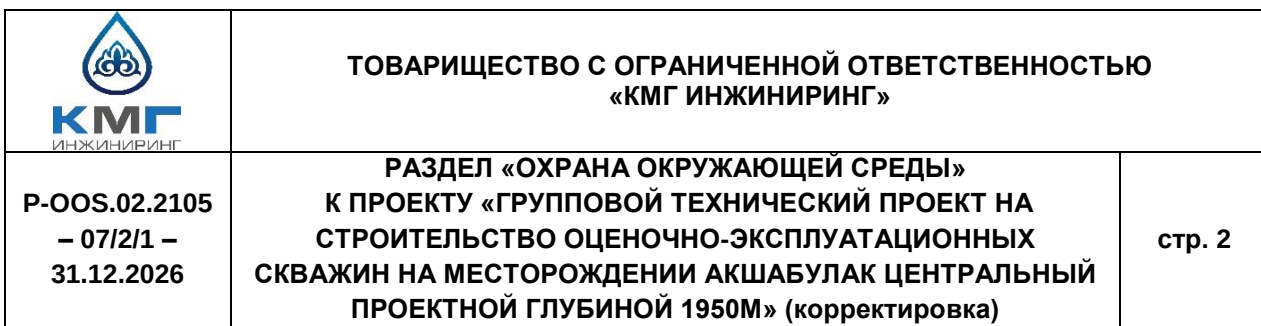


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 1

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» к проекту «Групповой технический проект на строительство оценочно-эксплуатационных скважин на месторождении Акшабулак Центральный проектной глубиной 1950м» (корректировка)				
Дата № исх.	Основания для выпуска	Подготовил	Согласовали	Утвердили
		Эксперт управления экологии	Директор департамента проектирования бурения и экологии	Первый заместитель генерального директора ТОО «СП Казгермунай»
			Начальник управления экологии	Заместитель директора филиала по производству Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг»
		Абир М.К.	Губашев С.А.	Абибуллаев Т.К.
			Исмаганбетова Г.Х.	Шагильбаев А.Ж.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 1

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

[illegible]

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 3

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	1
ВВЕДЕНИЕ	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ	9
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ	11
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	15
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	15
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	16
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	17
3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу	21
3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы	24
3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	24
3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	25
3.8 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	32
3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	32
3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	33
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	38
4.1 Характеристика источника водоснабжения	39
4.2 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	40
4.3 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов 40	
4.4 Оценка влияния объекта при строительстве скважин на подземных вод .	40
4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод 43	
4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	43
4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	43
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	45
5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды	45
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	48
6.1 Виды и объемы образования отходов	48
Буровой шлам (01 05 06*)	53
Проппант с полимером (010599)	53
Отработанный буровой раствор (01 05 06*)	53
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	53

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 4

6.2	Воздействие отходов производства и потребление на окружающую среду	53
6.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды промышленными отходами	55
7.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	57
7.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия	57
7.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ	59
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	63
8.1	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	63
8.2	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	63
8.3	Планируемые мероприятия и проектные решения	69
8.4	Организация экологического мониторинга почв	71
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	72
9.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	72
9.2	Характеристика воздействия объекта на растительность	73
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	77
10.1	Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране	77
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	83
12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	84
13.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	87
14.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	96
14.1	Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды	100
14.2	Факторы негативного воздействия на геологическую среду	101
14.3	Оценка воздействия на растительно-почвенный покров	101
14.4	Факторы воздействия на животный мир	102
14.5	Оценка воздействия на социально-экономическую сферу	103
14.6	Состояние здоровья населения	104
14.7	Охрана памятников истории и культуры	104
15	ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	105
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	116
	Приложение 2 – Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ	154
	Приложение 3 – Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	162
	Приложение 4 – Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)	167

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 5

Приложение 5 – Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год	168
Приложение 6 - Перечень источников залповых выбросов	169
Приложение 7 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения	169
Приложение 8 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	170
Приложение 9 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города	171
Приложение 10 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.	171
Приложение 11 – План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)	172

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.2.1 - Общие сведения о конструкции скважины	12
Таблица 2.2 – Нефтеносность	13
Таблица 2.3 – Газоносность	14
Таблица 3.1 - Общая климатическая характеристика	15
Таблица 3.2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C).....	15
Таблица 3.3 – Средние месячные и среднее годовые скорости ветра (м/с)	15
Таблица 3.4 - Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей	15
Таблица 3.5- Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны	16
Таблица 3.6 - Перечень вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при бурении, строительно-монтажных работах и при освоении скважин на месторождении Акшабулак Центральный	20
Таблица 3.7 - Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	21
Таблица 3.8 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам	23
Таблица 3.9- Нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников при строительстве скважины	26
Таблица 3.10 – План график контроля для проведение мониторинговых исследований.....	36
Таблица 4.1- Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин на месторождении Акшабулак Центральный	40
Таблица 6.1 – Объем выбуренной породы, образуемой при строительстве скважины	51
Таблица 6.2 - Образование коммунальных отходов.....	52
Таблица 6.3 - Расчет объемов отработанного моторного масла	53

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 6

Таблица 6.4 - Лимиты накопления отходов	53
Таблица 14.1-Основные виды воздействия на окружающую среду при строительстве скважины.....	96
Таблица 14.2 - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении операций	98
Таблица 14.3 - Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме	99
Таблица 14.4 - Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха	99
Таблица 14.5 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды.....	101
Таблица 14.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду.....	101
Таблица 14.7 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров	102
Таблица 14.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир	103
Таблица 14.9– Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу	103
Таблица 14.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин	103

СПИСОК РИСУНКОВ

Рис. 1.1 - Обзорная карта	10
Рис. 3.1 - Роза ветров.....	16

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 7

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИИ

- Приложение 1 – Расчеты выбросов в атмосферу в период строительства
- Приложение 2 – Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ.
- Приложение 3 – Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха.
- Приложение 4 – Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО).
- Приложение 5 – Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год
- Приложение 6 - Перечень источников залповых выбросов
- Приложение 7 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
- Приложение 8 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
- Приложение 9 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города
- Приложение 10 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.
- Приложение 11 – План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 8

ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) выполнен к проекту «Групповой технический проект на строительство оценочно-эксплуатационных скважин на месторождении Акшабулак Центральный проектной глубиной 1950м» (корректировка).

Раздел ООС выполнен Управлением экологии Атырауского Филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» согласно договору с ТОО СП «Казгермунай».

Данным проектом предусмотрен строительство оценочно-эксплуатационных скважин №№495, 496, 498, 499, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 497, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533 проектной глубиной 1950м на территории месторождения Акшабулак Центральный.

Цель корректировки раздела ООС — получение экологического разрешения на период строительство скважин № 527, №528 в 2026 году.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества окружающей среды при реализации производственных решений с целью разработки мероприятий и рекомендаций по снижению различных видов воздействий на отдельные компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Раздел ООС включает следующие этапы его проведения:

- характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну, выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных сред, ранжирование факторов воздействия;
- анализ планируемой производственной деятельности с целью установления видов и интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирование по их значимости;
- комплексная прогнозная оценка ожидаемых изменений окружающей среды в результате планируемой деятельности на участке работ;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

РООС выполнен с соблюдением Законов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, нормативно-правовых требований и договорных обязательств.

Юридические адреса:

**120018, г. Кызылорда,
пос. Тасбогет, ул. Амангельды 100
тел: 7 (7242) 26 20 01
факс: 7 (7242) 26 20 02
ТОО «СП Казгермунай»**

Исполнитель:

**060011, г. Атырау, мкр. Нурсая,
проспект Елорда, строение 10
Атырауский Филиал
ТОО «КМГ Инжиниринг»
тел: (7122) 305404**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 9

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

В административном отношении месторождение Акшабулак Центральный расположено в Сырдарьинском районе Кызылординской области Республики Казахстан.

Географически площадь расположена в южной части Торгайской низменности.

Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции: Жалгаш, Карсакпай, расположенные в 120 км, Жусалы - в 140 км на юго-запад и пос. Сатпаево - в 200 км. Расстояние от месторождения Акшабулак Центральный до областного центра г. Кызылорда составляет 120 км. На расстоянии около 250 км к востоку от месторождения проходит нефтепровод Омск-Павлодар-Шымкент. В 75 км на северо-запад расположено крупное нефтяное разрабатываемое месторождение Кумколь с выходом нефтепровода через Каракойын на нефтеперерабатывающий завод ШНОС города Шымкента.

От вахтового поселка месторождения Кумколь до месторождения Акшабулак Центральный проложена асфальтированная дорога, остальные дороги на площади работ грунтовые.

Район работ является слабозаселенным. В орографическом отношении район представляет собой низменную равнину с абсолютными отметками рельефа от 110 до 147 м над уровнем моря.

Климат района резко континентальный, сухой, с большими колебаниями дневных и сезонных температур. Максимальные температуры летом +30 +35⁰С, минимальные зимой -35-38⁰С, годовое количество осадков 115-150 мм. Характерны постоянные ветры юго-восточного направления, в зимнее время - метели и бураны.

Речная сеть и поверхностные источники водоснабжения в районе отсутствуют. Источниками водоснабжения являются артезианские воды верхнего мела, имеющие дебиты от 5 до 16 л/сек, с минерализацией до 3 г/л.

Животный мир и растительность представлен видами, типичными для полупустынь.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 10

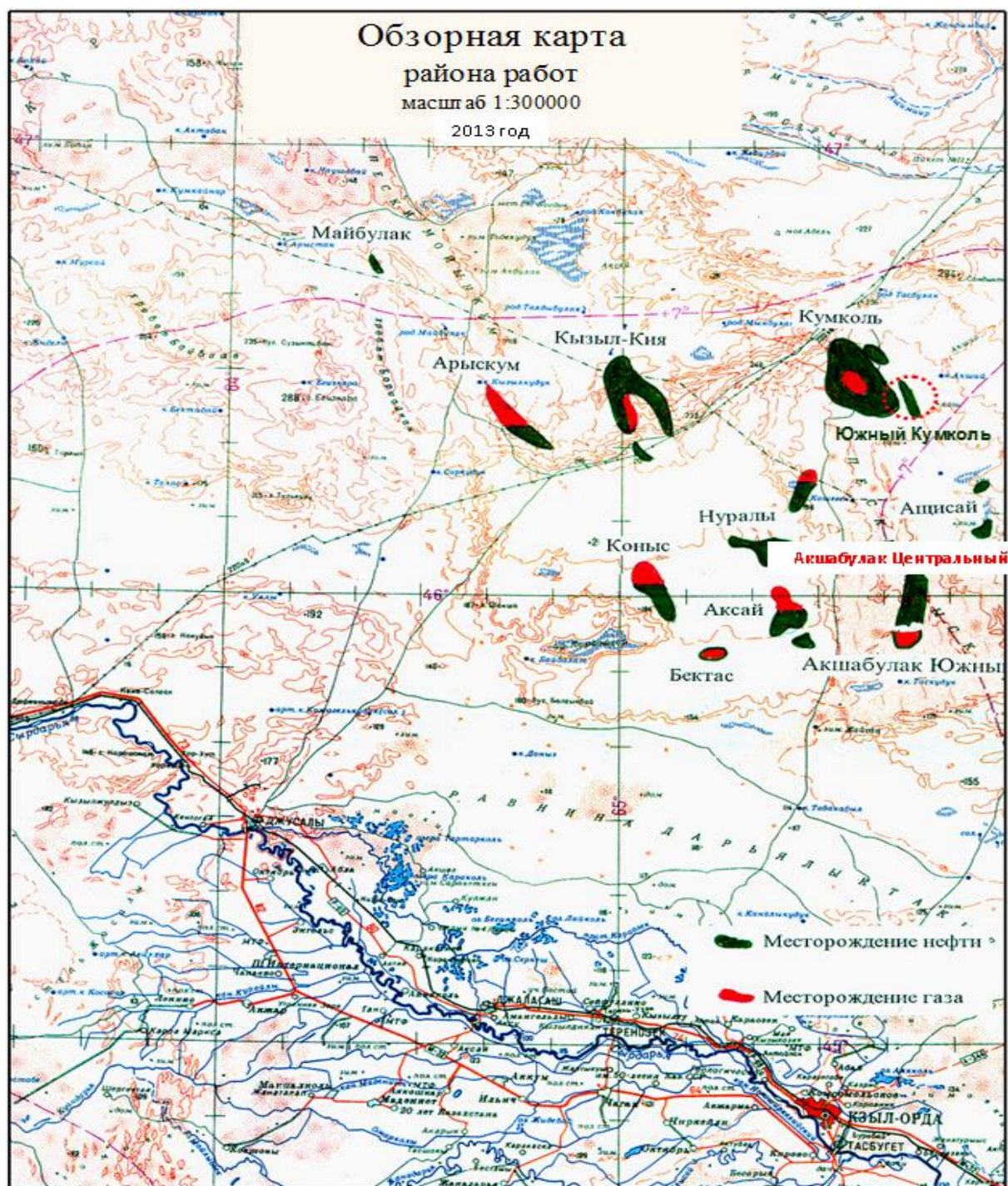


Рис. 1.1 - Обзорная карта

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 11

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ

Строительство оценочно-эксплуатационных скважин будет осуществляться с помощью буровой установки БУ ZJ-30 или ее аналог с грузоподъемностью не менее 170 тонн. Буровая установка должна иметь 4-х ступенчатую систему очистки, которая обеспечит соблюдения проектных параметров промывочной жидкости, тем самым обеспечивая минимальное воздействие промывочной жидкости на проницаемые (продуктивные) пласты.

Основные проектные данные, следующие: Проектная коммерческая скорость бурения составляет 1791,2 м/ст. месяц.

Общая продолжительность строительства скважины –46,16 сут., с учетом монтажа БУ, бурения, крепления и освоения.

Целью бурения проектируемой скважины является добыча нефти.

Проектная глубина по вертикали – 1950м.

Установка оснащена современным основным и вспомогательным буровым оборудованием, средствами механизации, автоматизации и контроля технологических процессов, удовлетворяет требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности, требованиям охраны окружающей природной среды.

Основными факторами, позволяющими достичь высоких технико-экономических показателей бурения, являются: выбор рациональной конструкции скважины, применение эффективных передовых технологий, применение качественного ингибирующего полимерного бурового раствора.

Исходя из горно-геологических условий разреза, для обеспечения надежности, технологичности и безопасности предлагается следующая конструкция скважины:

Шахтовое направление Ø2300мм x 3м.

Направление Ø339,7мм x 50м.

Кондуктор Ø244,5мм x 750м.

Эксплуатационная колонна Ø168,3мм x 1950м.

Бурильная колонна Ø127,0мм, укомплектована трубами марки G-105, с толщиной стенок 9,19мм.

С целью недопущения открытого нефтегазоводяного выброса на кондуктор, устанавливается комплект противовыбросового оборудования (ПВО), обеспечивающий герметичность устья скважин при возможных ГНВП.

Продолжительность проведения работ. Процесс ведения работ строительства одной скважины будет состоять из следующих этапов (всего 46,16 суток):

- строительно-монтажные работы – 3,0 суток;
- подготовительные работы к бурению – 2,0 суток;
- бурение и крепление – 32,66 суток;
- освоение – 8,5 суток.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 12

Таблица 2.2.1 - Общие сведения о конструкции скважины

Название колонны	Диаметр, мм	Интервал спуска *, м			
		по вертикали		по стволу	
		от (верх)	до (низ)	от (верх)	до (низ)
1	2	3	4	5	6
Направление	2300	0	3	0	3
Кондуктор	339,7	0	50	0	50
Техническая колонна	244,5	0	750	0	750
Эксплуатационная колонна	168,3	0	1950	0	1950

Примечание: Глубины спуска обсадных колонн будут корректироваться по результатам данных бурения.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 13

Таблица 2.2 – Нефтеносность

Индекс стратигра- фического подраз- деления	Интервал, м по вертикали/ по стволу		Тип коллектора	Плотность, г/см ³		Подвижность, Дарси на СПЗ	Содержание серы, % по весу	Содер- жание парафина, % по весу	Дебит, м ³ /сут.	Параметры растворенного газа					
	от (верх)	до (низ)		в пластовых условиях	после дегазации					газовый фактор, м ³ /т	содержание H ₂ S, %	содержание CO ₂ , %	относи- тельная по воздуху плот- ность газа	коэф- фици- ент сжима- емости	давле- ние насы- щения в плас- товых условиях, Мпа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
K _{1nc1dl1ar} (M-2-1)	1580	1610	Поровый	0,785	0,830	0,054	0,17-0,15	10,22-6,47	160	31,6-65,0	-	0,03- 0,54	0,975- 1,088	0,00164	4,50-5,23
J _{3a} (Ю-0-1)	1682	1708	Поровый	0,758	0,835	1,82	0,11-0,14	8,93-8,65	170	52,3	-	0,06	1,031	0,00139	5,58
J _{3km3}	1773	1799	Поровый	0,757	0,835	0,16	0,11	8,93	70	64,7	-	0,05	0,978	-	7,79
J _{3km2}	1823	1845	Поровый	0,693	0,824	-	0,11	9,66		165,6		0,03	1,055	-	14,9

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 15

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Климат региона резко континентальный с жарким, сухим летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Таблица 3.1 - Общая климатическая характеристика

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (февраль)	-7,3
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	+37,1
Количество осадков за год (теплый период) мм	24,9
Количество осадков за год (холодный период) мм	80,2
Среднее число дней с пыльной бурей, дней	11

Таблица 3.2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-3,2	-1,8	-6,5	18,6	24,6	28,3	30,3	26,9	19,3	11,4	4,8	-1,9	13,7

Таблица 3.3 – Средние месячные и среднее годовые скорости ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,1	1,6	2,7	2,4	2,7	1,9	2,6	2,3	2,3	2,2	0,9	1,6	2,1

Таблица 3.4 - Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	25	23	5	6	7	10	13	35

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 16

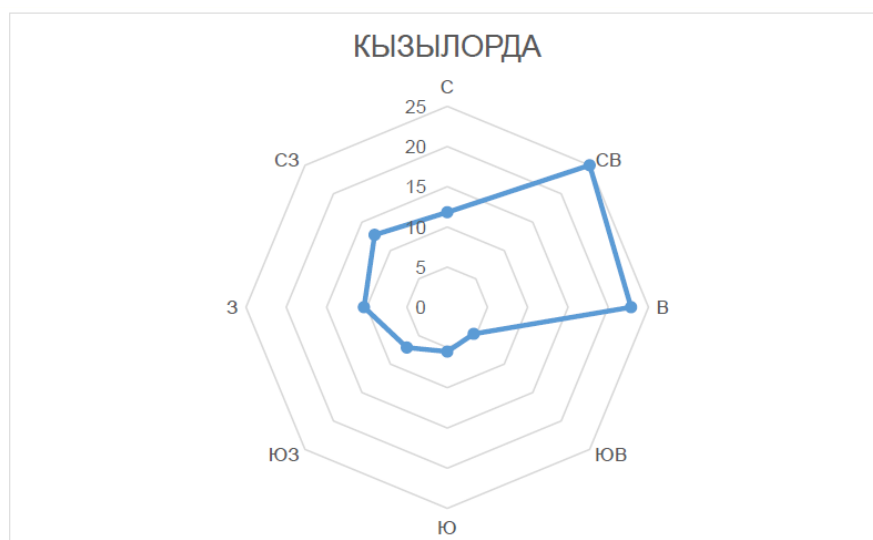


Рис. 3.1 - Роза ветров

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Мониторинговые наблюдения за состоянием окружающей среды на месторождении Акшабулак Центральный проводили «САУТС ОЙЛ» и ТОО «Орда-ЭкоМониторинг» согласно программе «Производственного экологического контроля».

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха проводились в фиксированных точках зоны влияния предприятия по следующим загрязняющим веществам: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, метан, сажа.

Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны месторождения Акшабулак Центральный в 1-2 кв. 2026г, представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5- Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны

Точка отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК м.р. мг/м ³	Фактическая концентрация за 2026 год		Наличие превышения ПДК
			I кв	II кв	
1	2	3	4	5	8
(45; 65)	Азота диоксид	0,2	0.00322	0,0032	не превышает
	Азота оксид	0.4	0.00349	0,00334	не превышает
	Сажа	0.5	0.00148	0,00135	не превышает
	Диоксид серы	0.008	0.0013	0,00017	не превышает
	Оксид углерода	0.15	0.00246	0,00236	не превышает

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 17

	Сероводород	5	0.00327	0,0034	не превышает
	Углеводороды C ₁ -C ₅	50	4	5	не превышает
	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	60	5	8	не превышает
(45; 65)	Азота диоксид	0,2	0.00313	0,00324	не превышает
	Азота оксид	0.4	0.00324	0,00335	не превышает
	Сажа	0.5	0.00136	0,00138	не превышает
	Диоксид серы	0.008	0.0015	0,00014	не превышает
	Оксид углерода	0.15	0.00263	0,00252	не превышает
	Сероводород	5	0.00314	0,00313	не превышает
	Углеводороды C ₁ -C ₅	50	3	3	не превышает
	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	60	7	5	не превышает
(45; 65)	Азота диоксид	0,2	0.00333	0.00321	не превышает
	Азота оксид	0.4	0.00327		не превышает
	Сажа	0.5	0.00146	0,00132	не превышает
	Диоксид серы	0.008	0.00123	0,00012	не превышает
	Оксид углерода	0.15	0.00255	0,00243	не превышает
	Сероводород	5	0.00314	0,00304	не превышает
	Углеводороды C ₁ -C ₅	50	4	5	не превышает
	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	60	9	8	не превышает
(45; 65)	Азота диоксид	0,2	0.00323	0.00321	не превышает
	Азота оксид	0.4	0.00376	0,00335	не превышает
	Сажа	0.5	0.00133	0,00148	не превышает
	Диоксид серы	0.008	0.00124	0,00013	не превышает
	Оксид углерода	0.15	0.00246	0,0022	не превышает
	Сероводород	5	0.00315	0,00304	не превышает
	Углеводороды C ₁ -C ₅	50	4	3	не превышает
	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	60	6	4	не превышает

Вывод: анализ проведенного экологического мониторинга качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ месторождения Акшабулак Центральный показал, что за 1-2 кварталы 2026г концентрации загрязняющих веществ находились в допустимых пределах и не превышали санитарно-гигиенические нормы предельно-допустимых концентраций (ПДКм.р.), установленных для населенных мест.

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Для оценки воздействия на атмосферный воздух от строительства скважины проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в ходе которой были выявлены стационарные источники выбросов, рассчитаны валовые и максимально-разовые выбросы от стационарных источников.

Цикл строительства одной скважины составляет 46,16 суток, из них:

- Подготовительные работы к бурению – 2,0 суток.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 18

- Строительство и монтаж буровой установки – 3,0 суток.
- Бурение и крепление скважин – 32,66 суток.
- Освоение – 8,5 суток.

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха **при строительно-монтажных работах** на территории месторождения Акшабулак Центральный являются:

Неорганизованные источники:

- Источник №6001, пыль, образуемая при подготовке площадки.
- Источник №6002, пыль, образуемая при работе бульдозера.
- Источник №6003, пыль, образуемая при работе автосамосвала.
- Источник №6004, пыль, образуемая при уплотнении грунта катками.

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха **при бурении** скважин на территории месторождения Акшабулак Центральный являются:

Организованные источники:

- Источник №0001 буровая установка «ZJ-30».
- Источник №0002 цементирующий агрегат.
- Источник №0003 ДЭС – для выработки электроэнергии.
- Источник №0004 передвижная паровая установка (ППУ).
- Источник №0005 Передвижной сварочный агрегат (САГ)

Неорганизованные источники:

- Источник №6005 сварочный пост.
- Источник №6006 смесительная установка СМН-20.
- Источник №6007 насосная установка для перекачки дизтоплива.
- Источник №6008 емкость для хранения дизтоплива ДЭС, ППУ и передвижных источников.
- Источник №6009 емкость для бурового шлама.
- Источник №6010 емкость масла.
- Источник №6011 емкость отработанных масел
- Источник №6012 емкость для бензина.
- Источник №6013 ремонтно мастерская.
- Источник №6014 склад цемента.
- Источник №6015 блок приготовления цементных растворов.
- Источник №6016 блок приготовления бурового раствора.

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха **при освоении** скважин являются:

Организованные источники:

- Источник №0006 буровая установка «УПА-60/80»;
- Источник №0007 резервуары для нефти;
- Источник №0008 Факел

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 19

Неорганизованные источники:

- Источник №6017 скважина;
- Источник №6018 нефтегазосепаратор;
- Источник №6019 насосная установка для перекачки нефти;
- Источник №6020 емкость для топлива.

В целом по территории месторождения Акшабулак Центральный выявлено:
при строительно-монтажных работах – 4 неорганизованных источников; **при бурении** скважины - 17 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 5, неорганизованных - 12; **при освоении** скважины - 7 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 3, неорганизованных - 4.

Примечание: Так как источники разделены на период СМР, бурении и освоении, некоторые источники повторяются в периодах, при этом номера источников остаются без изменений.

Источник №0008 Факельная горелка - Нормативы выбросов для этого источника определяются на основе утвержденных показателей программы развития и переработки сырого газа и действуют только на период, когда получено разрешение на сжигание газа. Данный источник будет задействован только при необходимости в рамках утвержденной программы развития и переработки газа.

В представленном перечне отсутствуют сведения о выбросах от факельного сжигания газа, так как нормативы выбросов для данного процесса определяются на основании утвержденных показателей программы развития и переработки сырого газа и действуют только в период действия разрешения на сжигание газа.

Сжигание газа на факеле будет осуществляться только в случае крайней необходимости в рамках утвержденной программы развития и переработки газа.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)		стр. 20

Таблица 3.6 - Перечень вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при бурении, строительно-монтажных работах и при освоении скважин на месторождении Акшабулак Центральный

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм. р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)		Значение М/ЭНК
								1 скв	21 скв	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,06716	0,009671	0,203091	0,24178
143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,001123	0,000162	0,003402	0,1616
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3,00963	7,24504	152,1458	181,126
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	3,8982	9,41976	197,815	156,996
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,4997	1,20779	25,36359	24,1558
330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	1,023383	2,45999	51,65979	49,1998
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,013048	0,002199	0,046179	0,274913
337	Углерод оксид		5	3		4	2,51221	6,04043	126,849	2,013477
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000189	2,72E-05	0,000571	0,00544
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		1,544264	2,920587	61,33233	0,058412
1301	Проп-2-ен-1-аль		0,03	0,01		2	0,119936	0,289859	6,087039	28,9859
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,119936	0,289859	6,087039	28,9859
2735	Масло минеральное нефтяное				0,05		0,000751	0,000115	0,002415	0,002296
2754	Алканы C12-19		1			4	1,242006	3,043411	63,91163	3,043411
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,335782	0,053323	1,119783	0,533225
2930	Пыль абразивная				0,04		0,027	0,00388	0,08148	0,097
	В С Е Г О :						14,41432	32,9861	692,7081	475,881

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 21

Всего стационарными источниками за весь период проведения планируемых работ при строительстве оценочно-эксплуатационных скважин в атмосферу будут выбрасываться **692,7081т/период** загрязняющих веществ.

В выбросах при всех этапах работ присутствуют вредные вещества 2, 3 и 4 классов опасности:

- высокоопасные – диоксид азота, формальдегид, сероводород, оксиды марганца, пропеналь, бензол.
- опасные – оксид азота, диоксид серы, сажа, оксид железа, толуол, ксилол, пыль, этилбензол;
- малоопасные – углеводороды, оксид углерода.

Характер загрязнения атмосферного воздуха одинаков на всех этапах проведения работ. Основными источниками загрязнения на площади работ являются буровая установка и дизельная электростанция.

3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу

В соответствии с нормами проектирования вновь создаваемых предприятий в Казахстане для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом «степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра».

На основании проведенной инвентаризации источников выбросов были выявлены все источники загрязняющих веществ, находящихся на территории промышленной площадки, перечень вредных веществ, содержащихся в них и объемы выбросов. Моделирование рассеивания указанных вредных веществ в атмосфере от промплощадки проводилось с помощью Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» (версия 3.00).

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, принята в расчетах равным 200. В таблице 3.9 приведены метеорологические характеристики, полученные от РГП «Казгидромет».

Таблица 3.7 - Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (февраль)	-10,4
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	+35,2
Количество осадков за год (теплый период) мм	66,9
Количество осадков за год (холодный период) мм	79,7

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М»	стр. 22

Среднее число дней с пыльной бурей, дней	18
Роза ветров: С	18
СВ	26
В	13
ЮВ	4
Ю	7
ЮЗ	10
З	13
СЗ	9
Штиль	20
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8 м/с

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 23

Таблица 3.8 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		0,06716	2	0,1679	Да
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		0,0011226	2	0,1123	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3,8982	2	97 455	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,4997	2	33 313	Да
0337	Углерод оксид	5	3		2,51221	2	0,5024	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	1,5442644	9,7	0,0309	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,119936	2	39 979	Да
2735	Масло минеральное нефтяное			0,05	0,0007514	2	0,015	Нет
2754	Алканы C12-19	1			1,2420063	2	1 242	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		0,3357819	2	11 193	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,027	2	0,675	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		3,00963	2	150 482	Да
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		1,0233832	2,19	20 468	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,0130483	2	1 631	Да
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		0,000189	2	0,0095	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,119936	2	23 987	Да

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 24

3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы

Залповые выбросы, как сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущи многим производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

В каждом из случаев залповые выбросы — это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью (регулярностью).

Аварийные выбросы на территории месторождениях ТОО «СП Казгермунай» в основном связаны с нарушением технологического режима, значительной изношенностью оборудования и коррозионными процессами. По отчетным данным на территории аварийных разливов и ситуаций не наблюдалось, так как ведется контроль качества выполнения работ, соответствия материалов и конструкций установленным требованиям, квалификация и ответственность технических руководителей и исполнителей, организация системы защиты от неблагоприятных стихийных явлений.

При бурении залповые и аварийные выбросы не предусмотрены, т.к. все операции во время бурения происходит строго соблюдением нормативных актов.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и уменьшения ущерба разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и ликвидации аварий.

В планах по предупреждению и ликвидации аварий необходимо предусмотреть:

- соблюдение необходимых мер между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках;
- регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляции горячих поверхностей;
- обучение пересмотра правилам техники безопасности, пожарной безопасности, соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- для борьбы с возможным пожаром необходимо предусмотреть достаточное количество противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ по бурению скважин на месторождении и сокращении

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 25

площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов на площадке буровой должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- снятие и сохранение плодородного почвенного слоя для последующего использования его при рекультивационных работах;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не прокладывать дорогу по соровым участкам (особенно по их кромке);
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

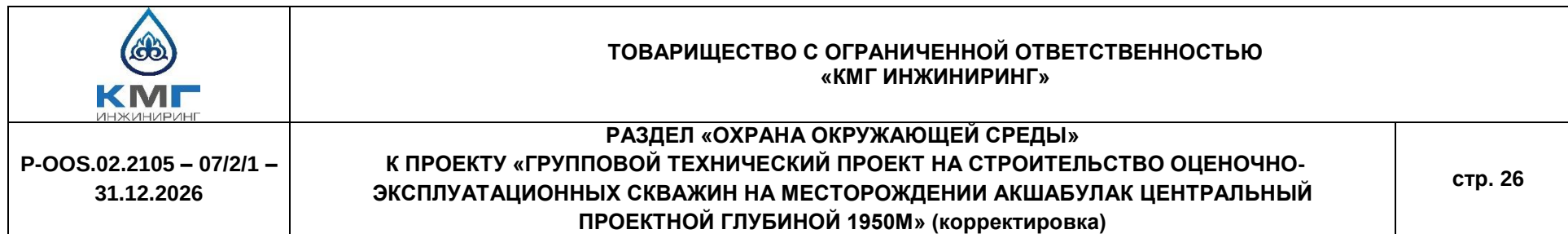
С целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.

3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников представлены при использовании буровой установки ZJ-30, так как выбросы загрязняющих веществ при использовании данной установки будут максимальными.

Предложения по нормативам НДВ в целом по площади по каждому веществу за весь период проведения работ представлены в таблице 3.9.

Примечание: Норматив выбросов загрязняющих веществ разработан для скважин №527, 528 бурение которой планируется в 2026 году.



Производство	Номер источника	существующее положение		Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год
				на 1 скважину		на 2026 год		НДВ		
						на 2 скважин №№527, 528				
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)										
Не организованные источники										
Сварочный пост	6005			0,02486	0,00358	0,02486	0,00716	0,02486	0,00716	2026
Ремонтно-мастерская	6013			0,0423	0,006091	0,0423	0,012182	0,0423	0,012182	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,06716	0,009671	0,06716	0,019342	0,06716	0,019342	2026
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
Не организованные источники										
Сварочный пост	6005			0,001123	0,000162	0,001123	0,000323	0,001123	0,000323	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,001123	0,000162	0,001123	0,000323	0,001123	0,000323	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
Буровая установка ZJ-30	0001			1,983	5,592	1,983	11,184	1,983	11,184	2026
Цементировочный агрегат	0002			0,13	0,0955	0,13	0,191	0,13	0,191	2026
Передвижная паровая установка	0003			0,2917	0,097	0,2917	0,194	0,2917	0,194	2026
ДЭС вахтового поселка	0004			0,321	1,28	0,321	2,56	0,321	2,56	2026
Буровая установка	0006			0,2364	0,1737	0,2364	0,3474	0,2364	0,3474	2026
Передвижной сварочный агрегат (САГ)	0005			0,0367	0,00528	0,0367	0,01056	0,0367	0,01056	2026
Не организованные источники										

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)		стр. 27

Сварочный пост	6005			0,01083	0,00156	0,01083	0,00312	0,01083	0,00312	2026
Всего по загрязняющему веществу:				3,00963	7,24504	3,00963	14,49008	3,00963	14,49008	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Буровая установка ZJ-30	0001			2,578	7,273	2,578	14,546	2,578	14,546	2026
Цементировочный агрегат	0002			0,169	0,124	0,169	0,248	0,169	0,248	2026
Передвижная паровая установка	0003			0,379	0,126	0,379	0,252	0,379	0,252	2026
ДЭС вахтового поселка	0004			0,417	1,664	0,417	3,328	0,417	3,328	2026
Буровая установка	0006			0,3075	0,2259	0,3075	0,4518	0,3075	0,4518	2026
Передвижной сварочный агрегат (САГ)	0005			0,0477	0,00686	0,0477	0,01372	0,0477	0,01372	2026
Всего по загрязняющему веществу:				3,8982	9,41976	3,8982	18,83952	3,8982	18,83952	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Буровая установка ZJ-30	0001			0,3304	0,9325	0,3304	1,865	0,3304	1,865	2026
Цементировочный агрегат	0002			0,02167	0,0159	0,02167	0,0318	0,02167	0,0318	2026
Передвижная паровая установка	0003			0,0486	0,01616	0,0486	0,03232	0,0486	0,03232	2026
ДЭС вахтового поселка	0004			0,0535	0,2134	0,0535	0,4268	0,0535	0,4268	2026
Буровая установка	0006			0,03942	0,02895	0,03942	0,0579	0,03942	0,0579	2026
Передвижной сварочный агрегат (САГ)	0005			0,00611	0,00088	0,00611	0,00176	0,00611	0,00176	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,4997	1,20779	0,4997	2,41558	0,4997	2,41558	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Буровая установка ZJ-30	0001			0,6608	1,865	0,6608	3,73	0,6608	3,73	2026
Цементировочный агрегат	0002			0,0433	0,0318	0,0433	0,0636	0,0433	0,0636	2026
Передвижная паровая установка	0003			0,0972	0,0323	0,0972	0,0646	0,0972	0,0646	2026
ДЭС вахтового поселка	0004			0,107	0,427	0,107	0,854	0,107	0,854	2026
Буровая установка	0006			0,0789	0,0579	0,0789	0,1158	0,0789	0,1158	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 07/2/1 –
31.12.2026

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)

стр. 28

Резервуар для нефти	0007			0,023829	0,044132	0,023829	0,088263	0,023829	0,088263	2026
Передвижной сварочный агрегат (САГ)	0005			0,01222	0,00176	0,01222	0,00352	0,01222	0,00352	2026
Неорганизованные источники										
Скважина	6017			0,000067	4,92E-05	0,000067	9,84E-05	0,000067	9,84E-05	2026
Нефтеcепаратор	6018			0,000067	4,92E-05	0,000067	9,84E-05	0,000067	9,84E-05	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1,023383	2,45999	1,023383	4,91998	1,023383	4,91998	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Неорганизованные источники										
Емкость для хранения дизтоплива	6008			0,006515	0,000906	0,006515	0,001812	0,006515	0,001812	2026
Емкость для бензина	6012			0,006515	0,001291	0,006515	0,002582	0,006515	0,002582	2026
Емкость для топлива	6020			1,83E-05	2,2E-06	1,83E-05	4,4E-06	1,83E-05	4,4E-06	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,013048	0,002199	0,013048	0,004399	0,013048	0,004399	2026
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
Буровая установка ZJ-30	0001			1,652	4,662	1,652	9,324	1,652	9,324	2026
Цементировочный агрегат	0002			0,1083	0,0796	0,1083	0,1592	0,1083	0,1592	2026
Передвижная паровая установка	0003			0,243	0,0808	0,243	0,1616	0,243	0,1616	2026
ДЭС вахтового поселка	0004			0,2675	1,067	0,2675	2,134	0,2675	2,134	2026
Буровая установка	0006			0,1971	0,14465	0,1971	0,2893	0,1971	0,2893	2026
Передвижной сварочный агрегат (САГ)	0005			0,03056	0,0044	0,03056	0,0088	0,03056	0,0088	2026
Неорганизованные источники										
Сварочный пост	6005			0,01375	0,00198	0,01375	0,00396	0,01375	0,00396	2026
Всего по загрязняющему веществу:				2,51221	6,04043	2,51221	12,08086	2,51221	12,08086	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Неорганизованные источники										
Сварочный пост	6005			0,000189	2,72E-05	0,000189	5,44E-05	0,000189	5,44E-05	2026

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)		стр. 29

Всего по загрязняющему веществу:				0,000189	2,72E-05	0,000189	5,44E-05	0,000189	5,44E-05	2026
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Резервуар для нефти	0007			1,432554	2,65309	1,432554	5,306179	1,432554	5,306179	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Емкость для бурового шлама	6009			0,089	0,250829	0,089	0,501658	0,089	0,501658	2026
Блок приготовления бурового раствора	6016			0,000759	0,000556	0,000759	0,001111	0,000759	0,001111	2026
Скважина	6017			0,004026	0,002956	0,004026	0,005913	0,004026	0,005913	2026
Нефтеcепаратор	6018			0,004026	0,002956	0,004026	0,005913	0,004026	0,005913	2026
Насосная установка для перекачки нефти	6019			0,0139	0,0102	0,0139	0,0204	0,0139	0,0204	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1,544264	2,920587	1,544264	5,841173	1,544264	5,841173	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Буровая установка ZJ-30	0001			0,0793	0,2238	0,0793	0,4476	0,0793	0,4476	2026
Цементировочный агрегат	0002			0,0052	0,00382	0,0052	0,00764	0,0052	0,00764	2026
Передвижная паровая установка	0003			0,01167	0,00388	0,01167	0,00776	0,01167	0,00776	2026
ДЭС вахтового поселка	0004			0,01284	0,0512	0,01284	0,1024	0,01284	0,1024	2026
Буровая установка	0006			0,009459	0,006948	0,009459	0,013896	0,009459	0,013896	2026
Передвижной сварочный агрегат (САГ)	0005			0,001467	0,000211	0,001467	0,000422	0,001467	0,000422	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,119936	0,289859	0,119936	0,579718	0,119936	0,579718	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Буровая установка ZJ-30	0001			0,0793	0,2238	0,0793	0,4476	0,0793	0,4476	2026
Цементировочный агрегат	0002			0,0052	0,00382	0,0052	0,00764	0,0052	0,00764	2026
Передвижная паровая установка	0003			0,01167	0,00388	0,01167	0,00776	0,01167	0,00776	2026
ДЭС вахтового поселка	0004			0,01284	0,0512	0,01284	0,1024	0,01284	0,1024	2026

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)		стр. 30

Буровая установка	0006			0,009459	0,006948	0,009459	0,013896	0,009459	0,013896	2026
Передвижной сварочный агрегат (САГ)	0005			0,001467	0,000211	0,001467	0,000422	0,001467	0,000422	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,119936	0,289859	0,119936	0,579718	0,119936	0,579718	2026
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)										
Не организованные источники										
Емкость для масла	6010			3,3E-06	0,000005	3,3E-06	0,00001	3,3E-06	0,00001	2026
Емкость для отработанных масел	6011			3,3E-06	2,5E-06	3,3E-06	0,000005	3,3E-06	0,000005	2026
Ремонтно-мастерская	6013			0,000745	0,000107	0,000745	0,000215	0,000745	0,000215	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000751	0,000115	0,000751	0,00023	0,000751	0,00023	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Буровая установка ZJ-30	0001			0,793	2,238	0,793	4,476	0,793	4,476	2026
Цементировочный агрегат	0002			0,052	0,0382	0,052	0,0764	0,052	0,0764	2026
Передвижная паровая установка	0003			0,1167	0,0388	0,1167	0,0776	0,1167	0,0776	2026
ДЭС вахтового поселка	0004			0,1284	0,512	0,1284	1,024	0,1284	1,024	2026
Буровая установка	0006			0,09459	0,06948	0,09459	0,13896	0,09459	0,13896	2026
Передвижной сварочный агрегат (САГ)	0005			0,01467	0,00211	0,01467	0,00422	0,01467	0,00422	2026
Не организованные источники										
Насосная установка для перекачки дизтоплива	6007			0,03611	0,144019	0,03611	0,288038	0,03611	0,288038	2026
Емкость для хранения дизтоплива	6008			0,000018	2,5E-06	0,000018	0,000005	0,000018	0,000005	2026
Емкость для бензина	6012			1,83E-05	3,6E-06	1,83E-05	7,2E-06	1,83E-05	7,2E-06	2026
Емкость для топлива	6020			0,0065	0,000796	0,0065	0,001591	0,0065	0,001591	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1,242006	3,043411	1,242006	6,086822	1,242006	6,086822	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Не организованные источники										
Подготовка площадки	6001			0,0504	0,007258	0,0504	0,014515	0,0504	0,014515	2026

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)		стр. 31

Расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров и экскаваторов	6002			0,168	0,024192	0,168	0,048384	0,168	0,048384	2026
Расчет выбросов неорганической пыли, при работе автосамосвала	6003			0,000631	9,08E-05	0,000631	0,000182	0,000631	0,000182	2026
Расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками	6004			0,108333	0,0156	0,108333	0,0312	0,108333	0,0312	2026
СМН-20	6006			0,000718	0,000527	0,000718	0,001055	0,000718	0,001055	2026
Склад цемента	6014			0,00385	0,002827	0,00385	0,005655	0,00385	0,005655	2026
Блок приготовления цементного раствора	6015			0,00385	0,002827	0,00385	0,005655	0,00385	0,005655	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,335782	0,053323	0,335782	0,106645	0,335782	0,106645	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
Неорганизованные источники										
Ремонтно-мастерская	6013			0,027	0,00388	0,027	0,00776	0,027	0,00776	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,027	0,00388	0,027	0,00776	0,027	0,00776	2026
Всего по объекту:				14,41432	32,9861	14,41432	65,9722	14,41432	65,9722	
Из них:										
Итого по организованным источникам:				13,7902	32,50077	13,7902	65,00154	13,7902	65,00154	
Итого по неорганизованным источникам:				0,624124	0,485333	0,624124	0,970666	0,624124	0,970666	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 32

3.8 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в приложении №1.

3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В процессе разработки раздела ООС, была проведена оценка современного состояния окружающей среды территории по результатам фондовых материалов и натурных исследований, определены характеристики намечаемой хозяйственной деятельности, выявлены возможные потенциальные воздействия от проектируемых работ.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий. Оценка значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

Величина:

- пренебрежимо малая: без последствий;
- малая: природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная: ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;
- значительная: значительный уровень природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.

Зона влияния:

- локального масштаба: воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
- небольшого масштаба: в радиусе 100 м от границ производственной активности;
- регионального масштаба: воздействие значительно выходит за границы активности.

Продолжительность воздействия:

- короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
- средняя: 1-3 года;
- длительная: больше 3-х лет.

Для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу используются вышеприведенные категории.

В рассматриваемом разделе ООС представлены возможные потенциальные воздействия на компоненты окружающей среды при бурении глубиной 1950 м (по стволу) и сопутствующих бурению работ:

- на атмосферный воздух;
- физическое (шумовое);
- на геологическую среду;
- на поверхностные и подземные воды;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 33

- на почвенный покров и почву;
- на растительный покров;
- на социально-экономическую ситуацию (состояние здоровья населения);
- на памятники истории и культуры.

При проведении инвентаризации источников выбросов вредных веществ планируемого производства, выявлены источники загрязняющих веществ и оценено их воздействие на воздушный бассейн района. На территории объекта имеют место как стационарные, так и передвижные источники.

К стационарным источникам, вносящим основной вклад в валовые выбросы предприятия относятся буровая установка и дизельная электростанция.

Характер воздействия. Воздействие на атмосферный воздух носит локальный характер, то есть воздействие этих источников проявляется в радиусе меньше 1000 м, в пределах нормативной санитарно-защитной зоны. По продолжительности воздействие будет кратковременным.

Уровень воздействия. Содержание загрязняющих веществ в отходящих газах проектируемого объекта соответствует нормативным требованиям. Так как работы носят временный характер, то зона проведения работ рассматривается как рабочая зона.

Анализ данных расчета выбросов вредных веществ в атмосферу показал, что содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в целом не превышает нормативных требований к воздуху в рабочей зоне.

Уровень воздействия – незначительный.

Природоохранные мероприятия. При проведении работ с минимальными воздействиями на атмосферный воздух необходимо строгое выполнение проектных решений. По результатам расчетов рассеивания приземных концентраций жилые вагоны следует расположить на расстоянии не менее 154 м от площадки буровой, с учетом розы ветров.

Остаточные последствия. Остаточные последствия воздействия на качество атмосферного воздуха будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций по охране атмосферного воздуха.

3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно Экологическому кодексу (статья 182 п.1) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 34

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Экологический мониторинг представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации.

Экологический мониторинг осуществляется на систематической основе в целях:

1) оценки качества окружающей среды;

2) определения и анализа антропогенных и природных факторов воздействия на окружающую среду;

3) прогноза и контроля изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных и природных факторов;

4) информационного обеспечения государственных органов, физических и юридических лиц при принятии ими хозяйственных и управленческих решений, направленных на охрану окружающей среды, обеспечение экологической безопасности и экологических основ устойчивого развития;

5) обеспечения права всех физических и юридических лиц на доступ к экологической информации.

Объектами экологического мониторинга являются:

1) объекты, указанные в подпунктах 2) – 8) пункта 6 статьи 166 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

2) качество подземных вод;

3) воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду;

4) состояние экологических систем и предоставляемых ими экосистемных услуг;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 35

5) особо охраняемые природные территории, включая естественное течение природных процессов и влияние изменений состояния окружающей среды на экологические системы особо охраняемых природных территорий;

6) воздействия изменения климата;

7) отходы и управление ими.

Экологический мониторинг основывается на:

1) наблюдениях и измерениях, осуществляемых уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и (или) специально уполномоченными организациями в соответствии с Экологическим Кодексом;

2) наблюдениях и измерениях, осуществляемых специально уполномоченными государственными органами, иными государственными органами и организациями в рамках их компетенций, определенных законами Республики Казахстан;

3) официальной статистической информации, производимой в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики;

4) информации, предоставляемой государственными органами по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или в рамках Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, а также размещаемой государственными органами в открытом доступе;

5) наблюдениях и измерениях, осуществляемых физическими и юридическими лицами в рамках обязательного производственного экологического контроля;

6) иной информации, получаемой уполномоченным органом в области охраны окружающей среды от государственных и негосударственных юридических лиц.

Лица, которые в соответствии с Экологическим Кодексом обязаны осуществлять производственный экологический контроль, обеспечивают сбор, накопление, хранение, учет, обработку и безвозмездную передачу соответствующих данных уполномоченному органу в области охраны окружающей среды для целей экологического мониторинга.

В рамках экологического мониторинга уполномоченным органом в области охраны окружающей среды осуществляются также сбор и подготовка данных в целях выполнения обязательств Республики Казахстан по предоставлению экологической информации в соответствии с международными договорами Республики Казахстан.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) представлен в таблице 3.10.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 36

Таблица 3.10 – План график контроля для проведение мониторинговых исследований

N исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Буровая установка ZJ-30	Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,9914		Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	1,289		Сторонняя организация	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/ кварт	0,1653		Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,3305		Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,8265		Сторонняя организация	0002
		Проп-2-ен-1-аль	1 раз/ кварт	0,03967		Сторонняя организация	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,03967		Сторонняя организация	0002
		Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,3967		Сторонняя организация	0002
0002	Цементировочный агрегат	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,13	450,544967	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,169	585,708457	Сторонняя организация	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/ кварт	0,02167	75,1023803	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,0433	150,066131	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,1083	375,338615	Сторонняя организация	0002
		Проп-2-ен-1-аль	1 раз/ кварт	0,0052	18,0217987	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0052	18,0217987	Сторонняя организация	0002
		Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,052	180,217987	Сторонняя организация	0002
0003	Передвижная паровая установка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,2917	419,109195	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,379	544,54023	Сторонняя организация	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/ кварт	0,0486	69,8275862	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,0972	139,655172	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,243	349,137931	Сторонняя организация	0002
		Проп-2-ен-1-аль	1 раз/ кварт	0,01167	16,7672414	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,01167	16,7672414	Сторонняя организация	0002
		Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,1167	167,672414	Сторонняя организация	0002
0004		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,34	416,156671	Сторонняя организация	0002

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)		стр. 37

	ДЭС вахтового поселка	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,442	541,003672	Сторонняя организация	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/ кварт	0,0567	69,4002448	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,1133	138,678091	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,2833	346,756426	Сторонняя организация	0002
		Проп-2-ен-1-аль	1 раз/ кварт	0,0136	16,6462668	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0136	16,6462668	Сторонняя организация	0002
		Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,136	166,462668	Сторонняя организация	0002
0005	Буровая установка	Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,2938	359,608323	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,382	467,564259	Сторонняя организация	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/ кварт	0,049	59,9755202	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,098	119,95104	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,2449	299,755202	Сторонняя организация	0002
		Проп-2-ен-1-аль	1 раз/ кварт	0,011756	14,3892289	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,011756	14,3892289	Сторонняя организация	0002
0006	Резервуар для нефти	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,11756	143,892289	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,1503	183,965728	Сторонняя организация	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ кварт	0,2517	308,078335	Сторонняя организация	0002
0007	Передвижной сварочный агрегат (САГ)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,430488	991,476517	Сторонняя организация	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/ кварт	0,286992	660,984345	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	2,86992	6609,84345	Сторонняя организация	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,071748	165,246086	Сторонняя организация	0002

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 38

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Гидрографическая сеть в районе месторождения Акшабулак Центральный не развита. Местами заметны слабо выраженные русла временных водотоков, образованные во время таяния снега или выпадения ливневых дождей.

Дно понижения солончака Арыс, расположенного восточнее месторождения, весной покрыто водой, летом сохраняется грязь и территория его практически непроходима для автотранспорта.

Небольшие разливы приурочены к редким самоизливающимся артезианским скважинам. Такие источники воды используются чабанскими хозяйствами в качестве участков отгонного животноводства.

Рассматриваемая территория в структурно-гидрогеологическом плане является частью Тургайского артезианского бассейна и представляет собой депрессионную зону, выполненную мощными осадочными толщами.

В соответствии с геологическими и гидродинамическими данными, здесь выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы.

1. Водоносный горизонт золых четвертичных отложений.
2. Водоносный горизонт четвертичных делювиально-пролювиальных отложений.
3. Водоносный горизонт верхнеплиоценовых отложений.
4. Воды спорадического распространения эоценовых отложений.
5. Водоносный комплекс верхнетурон-сенонских отложений.
6. Водоносный комплекс нерасчлененных альб-сеноманских отложений.

Водоносный горизонт золых четвертичных отложений – (VQ) связан с массивами песков Арыскуп (северная часть) и Мойынкум (южное окончание). Водовмещающими породами являются преимущественно мелкозернистые пески, в подошве которых залегают глинистые породы более древнего возраста – неогена или палеогена.

Водоносный горизонт делювиально-пролювиальный четвертичных отложений – (LpQ). Водовмещающие породы представлены линзами разнотернистых песков. Мощность обводненной части до 2 м. Глубина залегания воды 0,5-1,5 м. Дебиты колодцев незначительные, химический состав подземных вод пестрый. Обычно не используется.

Водоносный горизонт верхнеплиоценовых отложений (N_2^3) сравнительно широко распространен на плато Сарылан. Породами горизонта являются пески нередко с гравием и галькой, песчаниками и гравелитами. Большинство участков этих отложений хорошо дренировано и поэтому значительные площади плато являются практически безводными.

Воды спорадического распространения эоценовых отложений (P_2) известны на восточном обрамлении песчаного массива Арыскуп и солончака Арыс. Водовмещающими служат мелкозернистые кварцевые пески, тасаранской свиты, переслаиваемые глинистыми песками и глинами.

Водоносный комплекс верхнетурон – сенонских отложений (K_2t_2+sn) наиболее перспективен для использования в народном хозяйстве. Повсеместно водоносные отложения этого комплекса подстилаются глинистой пачкой нижнего

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 39

тулона и перекрываются глинами эоцена. Верхняя (сенонская) часть разреза сложена прибрежно-морскими отложениями, а нижняя (верхнетуронская) – пестроцветными песчано-алеврито-глинистыми породами континентального генезиса.

Водоносный комплекс ниже- и верхнемеловых альб-сеноманских отложений ($K, al-K_2S$) вскрывается в зоне субширотных разрывных нарушений. Первый водоносный горизонт залегает в интервале 275-350 м, местами отмечается самоизлив. Дебит 0,3 л/с при понижении 0,3 м. Минерализация около 1,7 г/л. Второй водоносный горизонт вскрывается на глубинах 505-565 м. Пьезометрический уровень устанавливается на глубине 20 м. Дебит 1 л/с при понижении 8,6 м. Минерализация воды 1,2 г/л. Химический состав хлоридно-натриевый. Температура вод этого комплекса составляет от 12° до 74°С.

Использование этих вод в настоящее время ограничено, но они перспективны для водоснабжения и технических целей.

4.1 Характеристика источника водоснабжения

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра национальной экономики РК №26 от 20.02.2023г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Для водоснабжения технологических и хозяйственно-бытовых нужд месторождения Акшабулак используются воды сенон-палеоценовых отложений. Водозаборные скважины расположены на территории месторождения. Организована зона санитарной охраны, площадка источника водоснабжения обнесена изгородью из сетки «рабица» высотой 1,8 м.

Для хозяйственно-питьевых нужд используется вода из 4 скважин TW-1E, TW-2D, TW-3D, TW-3D-1.

Эксплуатируются 3 станции по подготовке питьевой воды (Т-1, Т-2, Т-3). Качество воды, подаваемое для хозяйственно-питьевых нужд должно соответствовать требованиям СП.

В связи с расширением посёлка построены дополнительные установки подготовки питьевой воды и станция биологической очистки сточных вод, позволившие довести нормы водопотребления на человека до 200 л. Вода для хозяйственно-бытовых нужд подвергается опреснению методом обратного осмоса и дезинфицируется ультрафиолетовым излучением. Очистные сооружения обеспечивают очистку сточных вод хоз-бытового характера на блочно-модульной установке в объеме 50 м³/сутки, в настоящее время функционируют три блока модуля (два в работе, один в резерве).

Норма расхода воды на питьевые и бытовые нужды для одного человека составляет – 150,0 л/сут.

Баланс водоотведения и водопотребления при строительстве скважин на месторождении Акшабулак Центральный приведен в таблице 4.1.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 40

Таблица 4.1- Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин на месторождении Акшабулак Центральный

Потребитель	Цикл строи- тельста	Кол-во, чел	Норма водопотр, м³	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/ цикл	м³/сут.	м³/ цикл
1 скважина							
Хоз-питьевые нужды	46,16	30	0,15	4,5	207,72	4,5	207,72
Итого:					207,72		207,72
21 скважин							
Хоз-питьевые нужды	969,36	30	0,15	4,5	4362,12	94,5	4362,12
Итого:					4362,12		4362,12

Потребление технической воды на 1 скважину составит 20,72 м³/сут. Вода для технических нужд (подземная, без специальной водоподготовки) добывается из скважин BW-1E, BW-1/1.

4.2 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Для предотвращения загрязняющего воздействия от сточных вод (хозбытовые стоки) предусматривается система отстойников.

При строительстве скважины на месторождении Акшабулак Центральный способы утилизации осадков очистных сооружений не предусмотрены, так как сбросы при реализации данного проекта передаются сторонним организациям согласно договору.

4.3 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

В период бурения скважины сбросы не направляется на очистные сооружения, а передаются сторонней организации, в связи с чем норматив сбросов не устанавливается.

4.4 Оценка влияния объекта при строительстве скважин на подземных вод

Строительство скважины является экологически опасным видом работ, который сопровождается различного рода техногенными нарушениями компонентов окружающей среды, в частности, подземных вод. Воздействие обусловлено буровыми и техногенными отходами. Процесс бурения относится к водоемким технологическим циклам с образованием большого количества сточных вод с очень высокой степенью загрязнения. Отведенная под буровую территория может загрязняться сточной водой, буровым раствором, химическими реагентами, шламом и горюче-смазочными материалами.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 41

Основными источниками загрязнения почвогрунтов, а также потенциальными источниками загрязнения подземных вод при строительстве скважин могут стать:

- блок подготовки и химической обработки бурового и цементного растворов (гидроциклон, вибросито);
- циркуляционная система;
- насосный блок (охлаждение штоков насосов, дизелей);
- запасные емкости для хранения промывочной жидкости;
- вышечный блок (обмыв инструмента, явление сифона при подъеме инструмента);
- отходы бурения (шлам, буровой раствор);
- емкости горюче-смазочных материалов;
- двигатели внутреннего сгорания;
- химические вещества, используемые для приготовления буровых и тампонажных растворов;
- топливо и смазочные материалы;
- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- твердые бытовые отходы;
- задвижки высокого давления.

Бурение скважин. При бурении скважины причинами загрязнения подземных вод могут быть, во-первых, неправильная конструкция скважин, во-вторых, токсичные компоненты буровых растворов, отработанные буровые растворы, буровые шламы, высокоминерализованные пластовые воды.

Принятая проектом конструкция скважин позволяет качественное разобщение пластов и не допускает гидроразрыва пород при бурении и ликвидации. Для повышения крепления скважины будут использовать различные технические средства, совершенные тампонажные материалы, наиболее подходящие к конкретным геологическим условиям.

Во избежание попадания загрязнения в почвогрунты, а затем и в подземные воды, все технологические площадки (под агрегатным блоком, приемной емкостью, насосным блоком, под блоком ГСМ и т.д.), покрываются цементно-глинистым составом. Технологические площадки сооружаются с уклоном к периферии. Воздействие на подземные воды от бурения скважин многохарактерное.

Буровой раствор готовится в блоке приготовления бурового раствора, хранится в металлических емкостях. Циркуляция бурового раствора осуществляется по замкнутой системе, то есть из скважины по металлическим желобам через блок очистки в металлические емкости, из них насосами подается в скважину. Проектом предусмотрена система очистки бурового раствора вышедшего из скважины с отделением твердой фазы: шламовые осадки после вибросита, пескоотделителя и илоотделителя с небольшим количеством отработанного раствора сбрасываются во временный шламонакопитель.

Практически все входящие в состав бурового раствора химреагенты не опасны или малоопасны. Буровой раствор будет приготовлен на водной основе с

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 42

использованием технической воды из водозаборных скважин. По химическим и качественным показателям вода относится:

- к слабоминерализованной;
- к кальциево-магниевому-карбонатно-хлоридным;
- к нейтральной;
- содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов не превышает нормы.

Таким образом, техническая вода (основной компонент бурового раствора) не внесет в водоносные горизонты каких-либо новых компонентов.

Пластовые воды. Кроме того, при освоении скважин одним из основных источников загрязнения окружающей среды является откачиваемая жидкость (нефть и попутные воды).

Пластовые воды могут содержать не только растворенные, но и малорастворимые минералы (силикаты, алюмосиликаты, ферросиликаты и т.д.). Основные минеральные вещества, входящие в состав пластовых вод, представлены солями натрия, калия, кальция, магния, а основными солями пластовых вод являются хлориды и карбонаты щелочных и щелочноземельных металлов.

Буровой шлам представляет собой смесь выбуренной породы и бурового раствора. Буровой шлам по минеральному составу не токсичен, но диспергируясь в среде бурового раствора, его частицы адсорбируют на своей поверхности токсичные вещества. Таким образом, наряду с выбуренной породой и нефтью буровой шлам содержит все химические реагенты, применяемые для приготовления бурового раствора.

Содержание химических реагентов в нем достигает 15%. Примерный фазовый состав бурового шлама следующий:

водная фаза – 20-30%;	органика – 10-18%;
твердая фаза – 50-70%;	минеральные соли – более 10%.

Отходы бурения нижних продуктивных интервалов могут быть сильно загрязнены нефтью и нефтепродуктами.

О загрязняющей способности отработанного бурового раствора и шлама судят по содержанию в них нефти и органических примесей, по значению показателя pH и минерализации жидкой фазы. Буровой шлам сбрасывается на металлические емкости и впоследствии вывозится на полигон по обезвреживанию и хранению отходов согласно договору. Это позволит избежать фильтрации вредных веществ в окружающую среду.

Сточные воды. Во время буровых работ на промплощадке будут образовываться буровые и технические сточные воды.

Вахтовый поселок. Источником загрязнения подземных вод является стационарная база. На территории базы будут размещены вагончики (жилые, столовая), склад ГСМ, дизельная, наружная уборная, специальные емкости для сбора жидких бытовых отходов и твердых отходов, специальные ёмкости для сбора отработанных масел.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 43

4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Согласно проектным данным бурение скважины будет осуществляться с использованием современных технологий: применение экологически неопасных материалов для буровых растворов (аэрированный гидрофобно-эмульсионный, ингибированный KCL полимерный), снижение объемов потребления технической воды за счет повторного применения отработанных буровых растворов, сброс бытовых сточных вод в специальные емкости. По мере наполнения приемников стоки будут вывозиться согласно по договору.

Характер воздействия. Анализ предоставленных данных показал, что воздействие носит локальный характер.

Уровень воздействия. Незначительный период ведения буровых работ, правильно принятые проектные решения позволяют оценить воздействие на подземные воды как минимальное.

Природоохранные мероприятия. Строгое выполнение буровых работ согласно разработанному проекту строительства разведочных скважин. Дополнительных природоохранных мероприятий разрабатывать не следует.

Остаточные последствия. Минимальные.

4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для уменьшения загрязнения окружающей среды территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- циркуляция промывочной жидкости осуществляется по замкнутому циклу: скважина – циркуляционная система – приемные емкости – нагнетательная линия – скважина;
- утилизация буровых сточных вод;
- соблюдение технологического регламента на проведение буровых работ;
- своевременный ремонт аппаратуры;
- недопущение сброса производственных сточных вод на рельеф местности.

4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

- Принятая конструкция скважин не должна допускать гидроразрыва пород при бурении, ликвидации нефтегазопроявлений. Для изоляции верхних горизонтов необходимо предусмотреть кондуктор, который цементируется до устья.

- Особое внимание при строительстве скважин должно быть уделено предотвращению межпластовых перетоков подземных вод при не герметичности ствола скважины. Для повышения крепления скважины должны быть использованы различные технические средства, совершенные тампонажные материалы, наиболее подходящие к конкретным условиям.

- Применение специальных рецептур буровых растворов при циркуляции вне обсаженной части ствола скважины.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 44

- Во избежание попадания загрязнений в почво-грунты, а затем и в подземные воды, все технологические площадки (под агрегатным блоком, приемной емкостью, насосным блоком, под блоком ГСМ и т.д.), покрываются изолирующими материалами. Технологические площадки сооружаются с уклоном к периферии. Сыпучие химреагенты затариваются и хранятся под навесом для химреагентов, обшитых с четырех сторон. Жидкие химреагенты хранятся в цистернах на площадке ГСМ. Отработанные масла собираются в специальные емкости и вывозятся для дальнейшей регенерации.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 45

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Геологическая среда представляет собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под влиянием инженерно-хозяйственной деятельности, в результате чего происходит изменение природных геологических и возникновение новых антропогенных процессов.

Оценка воздействия на геологическую среду является обязательной частью данного раздела проектов, затрагивающих вопросы недропользования. Учитывая, что в сложившейся структуре проектов воздействие на отдельные составляющие геологической среды – подземные воды и почвенный покров, рассматриваются в соответствующих разделах, в данном разделе будут смоделированы возможные последствия воздействия на геологическую среду проведения буровых работ на территории месторождения Акшабулак.

В результате антропогенной деятельности могут произойти изменения части геологической среды. В случае добычи нефти и газа геологические процессы в литосфере могут привести даже к катастрофическим последствиям, таким как землетрясения, оползни, просадки поверхности, обвалы, медленные движения, изменения уровня подземных вод, трещинообразование, наводнение и др.

5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды

Основными факторами воздействия на геологическую среду в процессе бурения являются следующие виды работ:

- строительство скважин;
- движение транспорта.

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

- *при строительстве скважин* – может выражаться в нарушении сплошности пород;
- *влияние движения автотранспорта* при производстве планируемых работ состоит в нарушении почвообразующего субстрата, воздействии на рельеф, загрязнении почв при аварийных разливах ГСМ и другими нефтепродуктами.

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ по бурению скважин не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Рассмотрим влияние передвижения автотранспорта в период строительства скважин на геологическую среду.

Воздействие автотранспорта. Для обеспечения круглогодичной транспортной связи используются ранее построенные промысловые дороги. Доставка грузов от скважин при бурении скважин будет осуществляться по грунтовым дорогам сезонного действия. Незапланированное использование дорожных сетей приведет к локальным преобразованиям почвенного субстрата на этих местах, распространению галофитов на выбитых участках и сокращению растительности вдоль дорог.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 46

Характер воздействия. Воздействие на геологическую среду будет наблюдаться как на верхние части геологической среды, через почво-грунты при передвижении специальной техники по площади работ и строительных работах на скважине, аварийных разливах опасных материалов. Кратковременный период работ в сочетании с небольшими объемами работ, которые не наносят значительного ущерба окружающей среде, характеризуют воздействие на геологическую среду как **незначительное**.

Сам процесс бурения скважин приводит к изменениям в нижних частях геологической среды (до 1993,18м по стволу): разрушение массива горных пород, поступление в подземные горизонты буровых растворов, состав которых меняется в зависимости от глубины бурения (полимерный).

Уровень воздействия. Уровень воздействия – **минимальный**, так как проектируемые работы не могут вызвать необратимого нарушения целостности состояния горных пород.

Природоохранные мероприятия

- комплекс мер по предотвращению выбросов, открытого фонтанирования, грифонообразования, обвалов стенок скважин, поглощения промывочной жидкости и других осложнений. Для этого нефтяные, газовые и водоносные интервалы изолируются друг от друга, обеспечивается герметичность колонн, крепление ствола скважин кондуктором, промежуточными эксплуатационными колоннами с высоким качеством их цементации;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;
- выполнение запроектированных противокоррозионных мероприятий;
- введение замкнутой системы водоснабжения, с максимальным использованием для заводнения промысловых сточных вод;
- работу скважин на установленных технологических режимах, обеспечивающих сохранность скелета пласта и не допускающих преждевременного обводнения скважин;
- обеспечение надежной, безаварийной работы систем сбора, подготовки, транспорта и хранения нефти.

Выводы: Воздействия на геологическую среду оценивается: в пространственном масштабе как **локальное**, во временном как **временное** и по интенсивности, как **умеренное**.

В целях **интенсификации добычи** в скважинах согласно выбору и решению недропользователя могут проводиться работы по воздействию на призабойную зону скважин и прискважинную часть пласта, включая гидроразрыв пласта (ГРП) и химическую (соляно-кислотную) обработку (СКО). При применении технологии ГРП с целью интенсификации добычи используется гранулообразный материал – проппант. Проппант закачивается в скважину для предотвращения смыкания трещин, образованных в результате создания давления, обеспечивающего ГРП. После проведения работ по ГРП и закачки расчетного количества проппанта, его остатки в стволе скважин в интервале перфорации извлекаются посредством

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 47

промывки скважины или гидровакуумной желонкой и отправляются в базу подрядной компании, проводившей ГРП, для повторного использования. При применении метода СКО с целью интенсификации добычи (очистка забоев, призабойной зоны от солевых отложений и продуктов коррозии) реакция хлорид кальция сочетается с пластовой водой, так как пластовые воды нефтяных залежей хлоркальциевого типа, соответственно вредного воздействия на призабойную зону скважин не окажет.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 48

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Виды и объемы образования отходов

В процессе строительства скважины образуется значительное количество отходов. Отходы бурения оказывают негативное влияние на компоненты среды, в первую очередь, на атмосферу, почву и водную среду. На территории месторождения Акшабулак Центральный бурение скважин осуществляется **безамбарным методом**.

Согласно ст.335 Экологического Кодекса РК 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 для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021года № 400-VI ЗРК.

В процессе бурения проектом предусмотрено использование емкостей для временного сбора отходов, с последующей транспортировкой отходов автотранспортом для захоронения, что исключает попадание их на почву.

Отходы образуются:

- при приготовлении бурового раствора;
- в процессе строительства и освоения скважины;
- при вспомогательных работах.

Основными отходами при бурении скважины являются:

- отработанный буровой раствор;
- буровой шлам;
- коммунальные отходы;
- промасленная ветошь;
- металлолом;
- огарки сварочных электродов;
- отработанные аккумуляторы.

Буровой шлам (БШ) – выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием. Буровой шлам по минеральному составу нетоксичен. Удельная плотность бурового шлама в среднем равна 2,1 т/м³, при соприкосновении с отработанным буровым раствором происходит разбухание выбуренной породы согласно РНД 03.1.0.3.01-96 и удельная плотность уменьшается на величину коэффициента разбухания породы 1,2, тогда плотность бурового шлама равна: 2,1:1,2=1,75 т/м³.

Объем бурового шлама, образующегося при бурении 1 скважины, составляет – 146,022 м³ или 255,539 т.

Буровые отходы накапливаются и хранятся в емкостях на буровой площадке, откуда отходы направляются в специализированную организацию на утилизацию.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 49

Весь объем бурового шлама вывозится по договору со специализированной организацией. Специализированная организация будет определена посредством тендера перед началом работ.

Отработанный буровой раствор (ОБР) – один из видов отходов при строительстве скважины. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя pH и минерализации жидкой фазы. Именно эти показатели свидетельствуют о том, что ОБР является опасным среди других отходов бурения загрязнителем окружающей природной среды.

Объем ОБР на одну скважину составляет – 198,615 м³ или 238,338 т.

Отработанный буровой раствор вывозится согласно договору со специализированной организацией. ОБР будут вывозиться специализированной организацией в течение суток после их образования. Специализированная организация будет определена посредством тендера перед началом работ.

Буровые сточные воды (БСВ) – по своему составу являются многокомпонентными суспензиями, содержащими до 80% мелкодисперсных примесей, обеспечивает высокую агрегатную устойчивость. Загрязняющие вещества, содержащиеся в буровых сточных водах, подразделяются на взвешенные, растворимые органические примеси и нефтепродукты.

Объем буровых сточных вод на 1 скважину составляет – 397,230 м³ или 429,009 т.

Буровые сточные воды будут вывозиться специализированной организацией в течение суток после их образования. Специализированная организация будет определена посредством тендера перед началом работ.

Проппант с полимером – в целях интенсификации добычи в скважинах согласно выбору и решению недропользователя могут проводиться работы по воздействию на призабойную зону скважин и прискважинную часть пласта, включая гидроразрыв пласта (ГРП) и химическую (соляно-кислотную) обработку (СКО). При применении технологии ГРП с целью интенсификации добычи используется гранулообразный материал – проппант. Проппант закачивается в скважину для предотвращения смыкания трещин, образованных в результате создания давления, обеспечивающего ГРП. После проведения работ по ГРП и закачки расчетного количества проппанта, его остатки в стволе скважин в интервале перфорации извлекаются посредством промывки скважины или гидровакуумной желонкой и отправляются в базу подрядной компании, проводившей ГРП, для повторного использования.

Количество проппанта с полимером от 1 скважины составляет – 0,25 тонн/скв.

Для пропант с полимером предусмотрена 1 емкость объемом 5 м³.

Коммунальные отходы (20 03 01*) – упаковочная тара продуктов питания, бумага, пищевые отходы собираются в контейнеры и вывозятся согласно договору.

Количество ТБО при бурении 1 скважины составляет – 0,2845 т/год.

Для ТБО предусмотрен 1 контейнер объемом 10м³.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 50

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г срок хранения ТБО в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Промасленная ветошь. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. По мере накопления отходы собираются в контейнеры и транспортируются согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена посредством проведения тендера.

Количество промасленной ветоши при бурении 1 скважины составляет – 0,1524 т/год.

Металлолом собирается на площадке для временного складирования металлолома. По мере накопления отходы собираются в контейнеры и транспортируются согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена посредством проведения тендера.

Количество металлолома при бурении 1 скважины составляет – 0,003 т/год.

Огарки сварочных электродов – представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Количество огарки сварочных электродов при бурении 1 скважины составляет – 0,0015 т/год.

Специализированная организация по вывозу отходов будет определена посредством проведения тендера перед началом планируемых работ.

Отработанные масла – образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте.

Количество отработанных масел при бурении 1 скважины составляет – **1,9454 т/год.**

Для отработанных масел предусмотрена 1 емкость объемом 5 м³.

Отходы будут вывозиться специализированной организацией в течение суток после их образования. Специализированная организация будет определена посредством тендера перед началом работ.

Расчет количества образования отходов

Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) согласно приказу Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-Ө.

Объем скважины:

Расчет объема скважины производится по формуле:

$$V_{\text{СКВ}} = K * \pi * R^2 * L,$$

где: **K** – коэффициент кавернозности;

R – внутренний радиус обсадной колонны;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 51

L – глубина скважины (длина интервала), м.

Данные для расчета объемов образования отходов бурения приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Объем выбуренной породы, образуемой при строительстве скважины

<i>Интервал</i>	<i>k</i>	<i>π</i>	<i>R², м</i>	<i>V, м³</i>	<i>L, отб. керна</i>
1	2	3	4	5	6
0-50	1,19	3,14	0,0494	12,9199	70
50-750	1,17	3,14	0,0242	60,4650	680
750-1950	1,1	3,14	0,0117	48,3002	1200
121,685					

Объем отходов бурения

Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{ш} = V_n \times 1,2;$$

$$V_{ш} = 121,685 \times 1,2 = 146,022 \text{ м}^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами;

Объем отработанного бурового раствора:

$$V_{обр} = 1,2 \times K_1 \times V_n + 0,5 \times V_{ц};$$

где K_1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052;

$V_{ц}$ - объем циркуляционной системы БУ;

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

$$V_{обр} = 1,2 \times 1,052 \times 121,685 + 0,5 \times 90 = 198,615 \text{ м}^3$$

Объем буровых сточных вод ($V_{бсв}$) рассчитывается согласно формуле:

$$V_{бсв} = 2,0 \times V_{обр}$$

$$V_{бсв} = 2,0 \times 198,615 = 397,230 \text{ м}^3$$

а) Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3м³/год, плотность отхода – 0,25 т/м³.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n \times q \times \rho, \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м³/чел*год;

ρ – плотность ТБО, т/м³.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 52

Таблица 6.2 - Образование коммунальных отходов

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м³/год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м³	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок при строительстве	30	0,3	46,16	0,25	0,2845
Итого:					0,2845

б) Промасленная ветошь

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

где: **N** – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши, 0,12 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 * M_o$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524 \text{ т/год.}$$

в) Металлолом

Огарки образуются в зависимости от расхода электродов:

$$N = M_{ост} * Q, \text{ т/год,}$$

где: $M_{ост}$ – расход металлолома, 0,2 т/год;

Q – остаток металлолома, 0,015.

$$N = 0,2 * 0,015 = 0,003 \text{ т/год.}$$

г) Огарки сварочных электродов

$$N = M_{ост} * \alpha,$$

где: $M_{ост}$ – расход электродов, 0,1 т/год;

α – остаток электрода, 0,015.

$$N = 0,1 * 0,015 = 0,0015 \text{ т/год.}$$

д) Отработанные масла

Количество отработанного масла производится по формуле:

$$N = (N_b + N_d) * (1 - 0,25);$$

$$N_b = Y_b * H_b * p$$

$$N_d = Y_d * H_d * p$$

где:

0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 53

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

Y_b – расход бензина за год, m^3

Y_d – расход дизельного топлива за год, m^3

N_b – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива

N_d – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива

ρ – Плотность моторного масла, 0,930 т/ m^3

Таблица 6.3 - Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Расход. т	Норма расхода моторного масла. л/л топлива N	Нормативное количество израсходованного моторного масла N т/пер.	Отработанное масло $M_{отр.мол.}$ т/пер.
Диз. топливо	238,33	0,032	7,6266	1,9066
Бензин	6,4624	0,024	0,1551	0,0388
			Всего:	1,9454

Таблица 6.4 - Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год от 1 скв.	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	496,51377	10426,79
в т.ч. отходов производства	-	496,22922	10420,81
отходов потребления	-	0,28455	5,98
Опасные отходы			
Буровой шлам (01 05 06*)	-	255,53863	5366,31
Проппант с полимером (010599)	-	0,25000	5,25
Отработанный буровой раствор (01 05 06*)	-	238,33827	5005,10
Промасленные отходы (ветошь) (15 02 02*)	-	0,15240	3,20
Отработанные масла (13 02 08*)	-	1,94542	40,85
Не опасные отходы			
Коммунальные отходы (20 03 01)	-	0,2845	5,9745
Металлолом (17 04 07)	-	0,0030	0,0630
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0015	0,0315

6.2 Воздействие отходов производства и потребление на окружающую среду

Основными принципами ТОО «СП Казгермунай» и подрядчика проведения работ в области обращения с отходами являются:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 54

- охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;
- комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Скопление и неправильное хранение отходов на территории участка может оказать влияние на все компоненты экосистемы:

- Атмосферный воздух.
- Подземные и поверхностные воды.
- Почвенно-растительный покров.
- Животный мир.

Проектом предусматривается:

- приготовление и обработка бурового раствора в циркуляционной системе;
- отведение отходов бурения в передвижные емкости с последующим вывозом их для утилизации.

Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным, временным.

Охрана труда и техники безопасности при проведении работ

Все полевые работы будут производиться в соответствии с действующими Правилами и инструкциями при проведении работ. Перед началом полевых работ будут проводиться инструктажи на знание техники безопасности и приниматься экзамены. Все бригады партии будут обеспечены медицинскими аптечками.

Согласно проектным данным все работники в соответствии с «Санитарными правилами и нормами по гигиене труда в промышленности» будут обеспечены специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

Перед началом полевых работ будет произведен технический осмотр состояния и оборудования транспортных средств.

До начала работ предусматривается полный месячный тест, чтобы убедиться, что все технологическое оборудование функционирует в пределах технических описаний изготовителя, а также находится в пределах допуска Технических Стандартов. Будет обеспечена двусторонняя связь с офисом, полевыми базами и бригадами. Проектом предусматривается обучение рабочих бригад мероприятиям по предупреждению возникновения и ликвидации открытых фонтанов (по сигналу «Выброс»).

Буровая установка и полевой лагерь будут обеспечены противопожарным инвентарем и первичными средствами пожаротушения. В каждой смене будет ответственный за противопожарную безопасность. Для предупреждения аварийных ситуаций отряды и бригады будут иметь долговременные и краткосрочные прогнозы погоды. Для оперативного принятия мер при

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 55

непредсказуемых ситуациях согласован и предусмотрен план по безопасному ведению работ.

Меры по охране окружающей среды. Проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- соблюдение всех правил проведения работ;
- проведение работ в пределах отведенной во временное пользование территории;
- внедрение комплексной системы управления безопасностью и качеством;
- контроль уровня шума на участках работ;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей и недопущение загрязнения почв;
- использование специальных емкостей для сбора отработанных масел;
- после окончания работ участки будут очищены от бытовых и производственных отходов;
- утилизация отходов;
- приготовление и обработка бурового раствора в циркуляционной системе;
- хранение материалов и химических реагентов в закрытых помещениях;
- рекультивация земель, выданных во временное пользование.

6.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды промышленными отходами

При строительстве скважин следует проводить следующие природоохранные мероприятия:

- технологические площадки под буровым оборудованием цементируются, площадки под агрегатным блоком, приемной емкостью, насосным блоком, под блоком ГСМ покрываются цементно-глинистым составом, технологические площадки цементируются с уклоном к периферии;
- применение замкнутых систем циркуляции бурового раствора с его многократным использованием;
- жидкие химреагенты хранятся в цистернах на промплощадке ГСМ;
- буровая установка монтируется с учетом розы ветров, рельефа местности, для обеспечения течения жидкостей самотеком в технологические емкости;
- отработанные масла собираются в металлические емкости и вывозятся на промышленную базу для дальнейшей регенерации.

Буровые растворы могут фильтроваться или подвергаться регенерированию для повторного использования. Это наиболее предпочтительный метод предупреждения загрязнения буровыми растворами, содержащими токсичные добавки. Отработанные буровые растворы могли бы также использоваться для тампонирувания или бурения других скважин. Эффективное использование оборудования регулирования содержания твердых веществ в сочетании с химическими флокулянтами снижает потребность в подпиточной воде для разбавления бурового раствора, тем самым, сокращая объем буровых растворов,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 56

подлежащих удалению в виде отходов. Для снижения частоты добавления подпиточной воды и химических присадок немаловажное значение имеет постоянный контроль параметров бурового раствора (плотности, pH и т.д.). Подпиточная вода и химические присадки добавляются только по результатам мониторинга.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 57

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду при разработке площади являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

Выявлены следующие источники шумового воздействия проектируемого объекта:

- транспортные средства;
- дизельная электростанция;
- комплекс буровой (буровой станок, устройства для приготовления и циркуляции буровых растворов и др.)
- насосные агрегаты.

Характер воздействия. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно вблизи источников шума. В связи с этим считаем, характер воздействия будет локальным и кратковременным.

Уровень воздействия. Уровень шума и параметры вибрации на рабочих местах буровой и в вахтовом поселке не превышает норм, указанных в «Санитарных нормах и правилах по ограничению шума при производстве» и в «Санитарных нормах и правилах при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающих». Уровень воздействия – незначительный.

Природоохранные мероприятия. Уровень шума, создаваемый источниками физического воздействия при проведении работ, не будет оказывать воздействия на расстоянии 50-100 м от источника. Проектом предусмотрено выполнение работ в диапазоне 55-60 Гц и ежедневные тестовые проверки оборудования на уровень шума. Считаем, что проектные решения по уменьшению шумового воздействия являются достаточными.

Остаточные последствия. Остаточные последствия шумового воздействия будут минимальными.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89дБ (А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше - 91 дБ (А). Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д. В условиях транспортных потоков планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 58

шумов – 80дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в период проведения буровых работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
 - исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введения ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
 - применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
 - введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибрационной безопасности и в выполнении предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Мероприятия по снижению шумов и вибрации

Для защиты персонала от шума - одной из форм физического воздействия, адаптация к которой невозможна, проектом предусматривается:

- установка оборудования - изолированно от мест нахождения обслуживающего персонала (установка в закрытых помещениях или снаружи зданий);
- все вентиляторы на виброоснованиях;
- персонал обеспечен индивидуальными средствами защиты от шума.

Методы защиты от вибраций также включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 59

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными. Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами. Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС. Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС. Для защиты окружающей среды от химических примесей химические вещества, на буровую площадку должны доставляться в заводской упаковке, полиэтиленовых мешках или резино-кордоновых контейнерах и хранится в специальных помещениях. После растворения в воде химические реагенты вводят в раствор без потерь и остатков.

7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон складывается под влиянием следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере Земли под воздействием высокоэнергетического космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.

Нефтегазодобывающие, транспортирующие и перерабатывающие предприятия, наряду со многими другими, являются потенциальными источниками радиационной опасности. В результате длительной эксплуатации нефтяных и газовых месторождений из забоя скважин на поверхность земли вместе с нефтью, водой и газом выносятся множество солей таких элементов, как: радий, торий, стронций, калий, цезий и пр. Откадываясь на стенках насосов, штангах, трубах, нефтепроводах, емкостях для подготовки и хранения нефти и воды и в прочем оборудовании, эти соли, являясь радиоактивными, создают опасность радиационного загрязнения окружающей среды.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 60

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Основными природными источниками облучения на месторождениях нефти и газа могут быть:

- промышленные воды, содержащие природные радионуклиды;
- загрязненные природными радионуклидами территории;
- отложения солей с высоким содержанием природных радионуклидов на технологическом оборудовании;
- производственные отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов;
- загрязненные природными радионуклидами транспортные средства и технологическое оборудование;
- технологические процессы, связанные с распылением воды с высоким содержанием природных радионуклидов;
- технологические участки, в которых имеются значительные эффективные площади испарений (открытые хранилища и поля испарений, места утечек продукта и технологических вод, резервуары и хранилища продукта), и возможно интенсивное испарение отдельных фракций нефти, аэрация воды.

Суммарная эффективная доза производственного облучения работников формируется за счет внешнего облучения гамма-излучением природных радионуклидов и внутреннего облучения при ингаляционном поступлении изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов и долгоживущих природных радионуклидов с производственной пылью.

Критерии оценки радиационной ситуации

Согласно закону РК от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному фону облучением;
- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 61

ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

В производственных условиях для защиты от природного облучения предусмотрены следующие нормы:

Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, в производственных условиях не должна превышать 5 мЗв в год. Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности работы 2000 час/год, средней скорости дыхания 1,2 м³/час, составляют:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5 мкЗв/час;
- удельная активность в производственной пыли урана-238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда - 40/f, кБк/кг, где f- среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, мг/м³;
- удельная активность в производственной пыли тория-232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда -27/f, кБк/кг.

Мероприятия по радиационной безопасности

Общеизвестно, что природные органические соединения, в том числе нефть и газ, являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в нефти, газоконденсате, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому проектом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- Проведение замеров радиационного фона на территории месторождения (по плану мониторинга).
- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентрации в них радионуклидов.
- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работы в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.
- Объектами постоянного радиометрического контроля должны быть места хранения нефти и ее транспорта, бурильные трубы.
- В случае вскрытия пласта с повышенной радиоактивностью предусматривается произвести отбор проб на исследование следующих компонентов: шлама или керна горных пород, бурового раствора на выходе из скважины, отходов бурения.
- В случае обнаружения пластов с повышенной радиоактивностью, необходимо: получить разрешение уполномоченных органов на дальнейшее углубление скважины; вокруг буровой обозначить санитарно-защитную зону.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 62

- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.
- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).
- В случае, когда мощность эквивалентной дозы радионуклидов в нефти, конденсате и пластовых водах превысит 0,03 мбер/час, рабочие места на буровой оборудуются в соответствии с «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
- С обязательным оформлением санитарных паспортов на право производства с радиоактивными веществами соответствующего класса.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 63

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Месторождение Акшабулак Центральный с приращенными территориями расположено, согласно природно-сельскохозяйственному районированию земельного фонда Казахстана, в Арало-Балхашской провинции пустынной зоны. Основными зональными подтипами почв на территории месторождения Акшабулак являются серо-бурые пустынные и пески бугристо-грядовые. Пески бугристо-грядовые доминируют на массиве месторождения.

На характеризуемой территории отмечается резкая смена зимних и летних режимов погоды. В это время наиболее активно проявляется ветровая деятельность, под воздействием которой развиваются процессы дефляции почв.

По устройству поверхности территория месторождения относится к области Туркестанской пустынной равнины. Равнина сложена мел-палеогеновыми отложениями, частично перекрытыми неоген-четвертичными осадками. Практически весь участок занят песчаным массивом Арыскуп, имеющим абсолютные отметки 90-110 м и представленным среднечетвертичными золовыми отложениями с близким залеганием коренных отложений. По понижениям и в местах техногенных механических нарушений, связанных с удалением поверхностных горизонтов, коренные мел-палеогеновые отложения выходят на поверхность. Рельеф песков бугристо-грядовой.

На северо-востоке и крайнем юге территории месторождения песчаный массив окаймляет солончаковая пониженная равнина замкнутой бессточной впадины Арыс, сложенная нижнеолигоценными глинами, четвертичными озерными засоленными и верхнечетвертично-современными отложениями. Почвообразующими породами служат слоистые озерные отложения с преобладанием глин и тяжелых суглинков, а также четвертичные пески.

Зональным подтипом почв на характеризуемой территории являются серо-бурые пустынные почвы. Однородные массивы зональных почв из-за специфических условий почвообразования практически не встречаются. На большей части равнины формируются комплексы, состоящие из солонцов и серо-бурых пустынных солонцеватых почв. Наиболее низкие участки равнины и замкнутые депрессии заняты такырами. Бугристо-грядовая равнина представлена песками закрепленными.

Почвы района обследования по своему качеству не пригодны для земледелия и используются в качестве низко продуктивных пастбищных угодий.

8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 64

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительство и обустройство буровой площадки, монтаж и демонтаж бурового оборудования, бурение скважин).

К химическим факторам воздействия можно отнести: привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с буровыми сточными водами, буровыми шламами, хоз-бытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ, при возможных разливах пластовых вод во время проведения работ

Физические факторы

Автотранспорт. Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории может быть вызвана развитием густой сети полевых дорог при проведении работ на изучаемой площади: транспортировка бурового оборудования и оборудования для обустройства вахтового поселка, компонентов буровых растворов, ГСМ и др., ежедневная доставка рабочего персонала из вахтового поселка.

При дорожной дигрессии изменениям подвержены все компоненты экосистем - растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Степень нарушенности будет зависеть от интенсивности нагрузок и внутренней устойчивости экосистем. Оценка таких нарушений может производиться с позиций оценки транспортного типа воздействий, как по площади производимых нарушений, так и по степени воздействия. При этом, как правило, учитываются состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структура, глубина вреза колеи, проявление процессов дефляции и водной эрозии. При более детальной оценке могут привлекаться материалы лабораторных анализов определения физико-химических свойств почв. В этом случае показателями деградации почв могут служить данные об уменьшении запасов гумуса, изменении реакции почвенного раствора, увеличении содержания легкорастворимых солей и карбонатов, а также данные об ухудшении водно-физических свойств. Оценка роли дорожной дигрессии производится, как правило, по пятибалльной качественно-количественной шкале.

В научно-методических рекомендациях по мониторингу земель предлагается оценивать степень разрушения почвенного покрова по глубине нарушений следующим образом:

- слабая степень – глубина разрушения до 5 см;
- средняя степень – глубина разрушения 6-10 см;
- сильная степень – глубина разрушения 11-15 см;
- очень сильная степень – глубина разрушения более 15 см.

Дорожная дигрессия проявляется, прежде всего, в деформации почвенного профиля. Удельное сопротивление почв деформациям находится в прямой зависимости от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержание водопрочных агрегатов

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 65

и тонкодисперсного материала. При прочих равных условиях устойчивость почв к техногенным нарушениям возрастает от почв пустынь к степным и от почв легкого механического состава к глинистым и тяжелосуглинистым. При усилении нагрузок в верхних гумусовых горизонтах, находящихся в иссушенном состоянии, может полностью разрушаться структура почвенных агрегатов. Почвенная масса приобретает раздельно частичное пылеватое сложение. Уплотнение перемещается в более глубокие горизонты. В результате, на нарушенной площади, формируются почвы с измененными по отношению к исходным морфологическими, химическими и биологическими свойствами.

Большая часть почв пустынных территорий по своим физико-химическим свойствам обладает относительной неустойчивостью к антропогенным нагрузкам. Они не имеют плотного дернового горизонта, их поверхность слабо защищена растительностью, в то же время больший период времени в году они находятся в сухом состоянии, что увеличивает их подверженность к внешним физическим воздействиям.

В случаях, когда почва находится в сухом состоянии, воздействие ходовых частей автотракторной техники проникает на значительную глубину, песчаная масса приходит в движение. Следы нарушений в песчаных массивах приводят к процессам обарханизации и развитию значительных очагов незакрепленных песков с полной деградацией растительности.

Устойчивость почв, как и экосистем в целом, при равных механических нагрузках, зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это, прежде всего механический состав почв, наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, легкорастворимых солей и гипса, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима). Часто на роль ведущего фактора, определяющего устойчивость почв к механическим антропогенным воздействиям, выходит водный режим, выражающийся в характере их увлажнения.

Механические нарушения почв

Механические нарушения почв выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности (ямы, канавы, отвалы, выбросы, колеи дорог). Вид и степень деградации почвенного покрова при антропогенных воздействиях, в первую очередь, определяется комплексом морфогенетических и физико-химических свойств почв, обусловленных биоклиматическими и геоморфологическими условиями почвообразования (механический состав почв; наличие плотных генетических горизонтов: коркового, солонцового; задернованность и гумусированность поверхностных горизонтов; состав поглощенных катионов; содержание водопрочных агрегатов, тип водного режима и пр.). Чем выше уровень естественного плодородия почв, тем более устойчивы их экологические функции по отношению к антропогенному прессу. Исследования

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 66

показывают, что допустимые уровни антропогенных нагрузок значительно выше на хорошо гумусированных структурных почвах, чем на малогумусных бесструктурных.

Проведенные почвенные исследования в пределах исследуемых участков (изучение фондовых материалов, обобщение аналитических данных и данных полевых исследований) позволяют сделать вывод о низких естественных показателях буферности почв обследованной территории. В этой связи для данной территории определяющими критериями устойчивости почв к антропогенезу являются механический состав, особенности водного режима и распределения солей по профилю.

По данным многих исследователей влияние механического состава на удельное сопротивление почв является определяющим. Согласно «Научно-методическим указаниям по мониторингу земель Республики Казахстан», по содержанию частиц физической глины (фракции менее 0,01 мм) степень устойчивости почв к антропогенному воздействию механического характера определяется показателями: более 20% – сильная, 10-20% – средняя, менее 10% – слабая.

Почвы обследованной территории по гранулометрическому составу, в основном, слабосуглинистые. Лишь небольшой участок относится к глинистым. Такие почвы отличаются довольно невысокой устойчивостью к механическим воздействиям.

Реакция экосистем и составляющих их компонентов (почв и растительности) на антропогенные механические воздействия во многом определяется погодными условиями и сезоном проведения работ. При этом часто на роль ведущего фактора, определяющего устойчивость почв, выходит водный режим. Почвы гидроморфного ряда – луговые, солончаки, а также такыры в весенний и раннелетний периоды находятся в переувлажненном состоянии и практически не проходимы для тяжелой автотракторной техники. Просыхая осенью и замерзая зимой, они становятся доступными для проведения работ. При проведении работ в это время нарушения почв будут наименьшими. Близкую реакцию по отношению к этому фактору будут проявлять и полугидроморфные почвы.

Другим не менее важным внешним фактором, определяющим характер воздействия, является ветровая активность. Работа на участках с почвами легкого механического состава весной в период наибольшей эоловой активности может сопровождаться резким усилением процессов дефляции.

Этапы строительства объектов. Площадь нарушений на этапе строительства скважины и объектов временного жилья будет зависеть от длительности проведения строительных работ и от площади извлекаемого грунта.

Строительство объектов на изучаемой площади складывается из нескольких видов работ: бетонирование площадок, сооружение фундаментов, обустройство объектов жилья и привышечных сооружений, устройство сточных желобов, строительство временных складов ГСМ и буровых реагентов.

Строительство скважины является одним из основных этапов при проведении буровых работ. Размеры площадей с нарушенным почвенным

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 67

покровом формируются, в основном, в период строительства буровой. При обустройстве объекта будет наблюдаться деградация почвенного покрова. Изменение почвы в этих местах носит необратимый характер, так как полностью нарушается стратиграфия почвенных горизонтов, на дневной поверхности оказывается почвообразующая порода, засоленная.

Масштабы воздействия от перечисленных видов работ будут зависеть от правильно выбранных природоохранных решений, закладываемых в проекте работ. Основными задачами охраны окружающей среды на стадии проектирования являются: максимально возможное сохранение почвенного покрова, возможность соблюдения установленных нормативов земельного отвода, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова после завершения бурения, освоения скважин и демонтажа комплекса буровой.

Практика проведения строительства буровых площадок показывает, что одним из распространенных нарушений является повышение нормативов земельных отводов. Иногда максимальные площади техногенных нарушений почвенного покрова превышают официальный отвод в 1,9-4,0 раза.

В южных районах широко используется такой прием, как предварительное, до начала строительства, снятие верхнего плодородного слоя почвы и последующее нанесение его на нарушенный участок. Разработанный для районов с ценным и богатым гумусом почвами этот прием не применим, а в некоторых случаях, экологически вреден для других видов почв. Установлено, что если почвы не богаты гумусом, с изреженным типом растительности, то снятие почвенно-растительного покрова на площадке строящейся буровой неэффективно.

Немаловажным фактором является правильное размещение объектов на площадке строящегося комплекса буровой. Необходимо предусмотреть строительство в пределах земельного отвода, как самих объектов скважины, так и размещение временных складских помещений, временного помещения для отдыха и питания, места базирования многочисленной техники и др. Часто эти объекты располагаются за пределами официально отведенной площадки. Это приводит к тому, что к участку, нарушенному в процессе монтажа бурового комплекса, добавляется площадь техногенных нарушений за пределами земельного отвода. Многочисленные исследования показывают, что дополнительная площадь с поврежденными растительностью и почвами может достигать 1,5 га, и размер официального отвода увеличивается на 25-40%.

Территория проведения буровых работ характеризуется почвами не богатыми гумусом, с изреженным типом растительности, то снятие почвенно-растительного покрова на площадке перед проведением работ не рекомендуется.

Правильный подход строительства скважины обеспечивает безопасное ведение работ в дальнейшем. Ввиду кратковременности проведения строительных работ, считаем, что воздействие будет незначительным, локальным, то есть только в радиусе проведения строительных работ.

Таким образом, площадь техногенных нарушений будет наблюдаться строго в пределах земельного отвода.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 68

Технологический процесс бурения. Площадь техногенного нарушения почвенного покрова также зависит от продолжительности бурения и глубины бурения скважин. Проектом предусматривается бурение скважин на глубину 1993,18м (по стволу).

Многолетние опытные данные свидетельствуют о том, что максимальные средние удельные площади нарушений наблюдаются в наименее глубоких, т.е. бурящихся непродолжительное время скважинах. Чем больше функционирует буровая, тем ниже рассматриваемый показатель. Это означает, что в процессе собственно бурения площадь техногенных нарушений растет очень медленно или вообще не увеличивается. Следовательно, размеры площадей с нарушенным почвенным покровом формируются в основном в период строительства буровой.

Минимальные техногенные нарушения наблюдаются в случае расположения буровой в замкнутом понижении, т.е. в данном случае роль ограничивающего фактора выполняет сам рельеф. Высокие показатели средних удельных площадей нарушений вокруг буровых расположенных на наклонных поверхностях (склон, вершина холма) обуславливаются возникновением эрозионных процессов.

Оценивая по приведенным показателям (глубина бурения скважины, расположение в рельефе, территория земельного отвода) считаем, что бурение планируемой скважины не приведет к значительным нарушениям почвенных экосистем.

Химические факторы

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

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение токсичными компонентами буровых растворов;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ и освоения скважин;
- загрязнение отходами строительства;
- загрязнение отходами бурения.

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

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Источниками этого вида загрязнения являются все источники выбросов, охарактеризованные в разделе «Оценка воздействия на атмосферный воздух» данного проекта. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Загрязнение токсичными веществами в составе, буровых растворов и отходов бурения. Проектом буровых работ предусматривается применение буровых растворов на основе химически - активных ингредиентов,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 69

состоящих из жидкой и твердой фаз (глинисто - полимерной и полимерной системы в зависимости от интервала бурения).

Твердая фаза глинистых растворов представляет собой сложную полидисперсную систему, состоящую из глинистых минералов, в состав такой системы может входить утяжелитель, а также химические реагенты: понизители водоотдачи, структурообразователи, смазывающие добавки, пеногасители.

Количество углеводородов и высокомолекулярных смолисто-асфальтеновых веществ по химическому составу и строению молекул химические реагенты буровых растворов классифицируются следующим образом:

- низкомолекулярные неорганические соединения – каустическая сода, кальцинированная сода, хлористый калий, едкий калий и др.;
- высокомолекулярные неорганические соединения – конденсированные полифосфаты, силикаты натрия, изополихроматы;
- высокомолекулярные органические соединения (ВОС) с волокнистой формой макромолекулы - простые и сложные эфиры, целлюлозы, крахмал, акриловые полимеры, альгиновые кислоты и др.

При бурении скважин будут использованы низкомолекулярные неорганические соединения: каустическая сода, кальцинированная сода, барит; органические реагенты двух типов ВОС с волокнистой формой молекул – КМЦ, полиакриламид.

Поскольку химические компоненты буровых растворов и отходов бурения являются потенциальными источниками загрязнения окружающей среды, необходимо знать уровни их токсичности.

8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении подготовительных и буровых работ включает в себя:

- проведение работ в пределах лишь отведенных во временное пользование территорий;
- движение транспорта только по утвержденным трассам;
- бетонирование площадок на устьях скважин;
- обустройство площадок защитными канавами и обваловкой;
- вывоз и захоронение отходов бурения в специальных местах;
- бетонирование площадки, устройство насыпи и обваловки у склада ГСМ, склада реагентов для буровых растворов и стоянки автотранспорта;
- для предотвращения загрязнения почв химреагентами их транспортировку производить в закрытой таре, а хранение в специальном помещении с гидроизолированным полом;
- буровой раствор готовить в блоке приготовления раствора, со сливом в циркуляционную систему по металлическим желобам. Хранить буровой раствор в металлических емкостях. После окончания бурения оставшийся в металлических емкостях буровой раствор использовать на других буровых;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 70

- циркуляцию бурового раствора осуществлять по замкнутой системе: скважина блок очистки (по металлическим желобам) – металлические емкости – скважина (насосами);
- выбуренная порода (шлам) на блоке очистки (вибросито, центрифуга) будет отделяться от бурового раствора и сбрасываться в передвижной металлический контейнер;
- осуществлять подачу ГСМ на буровую по герметичным топливо и маслопроводам;
- осуществлять сбор углеводородов, полученных при освоении скважины;
- хранить в емкостях на специально оборудованной площадке.

Реакция почв на антропогенные механические воздействия во многом определяется степенью увлажнения. Чем влажнее почвенный профиль, тем на большую глубину будут распространяться нарушения. В этой связи степень деградации почвенного покрова существенно зависит от сезона проведения работ. Учитывая, биоклиматические особенности формирования почвенного покрова участков наиболее благоприятным для осуществления проекта временем является летний период.

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв от деградации и необоснованного разрушения. По окончании планируемых работ будет проведена техническая рекультивация отведенных земель, т.е. очистка территории от остатков материалов, загрязненного грунта и вывоз его вместе с отходами производства, планировка площадки. Биологическая рекультивация будет произведена после окончания разработки месторождения.

При механических нарушениях почвенного покрова, связанных с частичным или полным уничтожении морфологических горизонтов, восстановление почв обычно проводится путем создания искусственных фитоценозов. Внесением органических (торф, навоз, компосты) и минеральных удобрений может быть существенно снижена продолжительность рекультивации техногенно-нарушенных почв. Рекомендуемые при этом дозы минеральных удобрений в 1,5-2 раза превышают зональные нормы.

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 71

- разработать и осуществить мероприятия по ликвидации очагов нефтезагрязнения и по рекультивации замазученных участков, в случае их возникновения.

8.4 Организация экологического мониторинга почв

Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдения за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга почв не реже 2 раза в год.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 72

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

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

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

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

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

Доминантными растительными сообществами на данной территории представлены следующие растения:

Полынь белоземельная (*Artemisiaterrae-albae*)- полукустарник 3-45 см высотой. Все растение в молодости белое, позднее серовато-зеленоватое от паутинисто-войлочного опушения; корень толстый, вертикальный, деревянистый. Корзинки на ножках, мелкие, 2-3 мм длиной, яйцевидные, в рыхлой, довольно широкой метелке; цветки (в числе 4-5) при созревании плодов имеют распахнутый венчик пурпурно-розовый или желтый. Цветет в августе.

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 73

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

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

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

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

9.2 Характеристика воздействия объекта на растительность

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

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

- природные (климатические, эдафические, литологические и др.);
- антропогенно-природные, или антропогенно-стимулированные, опустынивание, засоление);
- антропогенные (выпас, строительство и др.).

Природные процессы неразрывно связаны с ландшафтно-региональными, физико-географическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны, имеют четкие закономерности развития и не приводят к деградации растительности (исключая стихийные бедствия и катастрофы). Природная динамика растительности имеет характер циклических флюктуаций или

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 74

сукцессий, так как за длительный исторический период эволюционного развития растения адаптировались к конкретным условиям среды обитания.

В разных типах экосистем природные смены (флуктуации, сукцессии) растительности протекают по-разному и имеют свои закономерности. Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно-природные процессы превалируют, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлениить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.). Антропогенные смены протекают более быстрыми темпами и ускоряют природные и антропогенно-природные процессы. Взаимодействие антропогенно-стимулированных, антропогенных и природных процессов стимулируют развитие процесса опустынивания данной территории. По степени воздействия на экосистемы территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) – потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки скота и пастбищной ценности растительности. Вследствие интенсивного засоления почв исследуемого участка, растительность содержит значительные количества минеральных солей, поэтому могут поедаться скотом только после выпадения осадков. Земли используются только как зимние пастбища для верблюдов.

2. Транспортный (дорожная сеть) – линейно-локальный необратимый вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительного покрова по трассам дорог, запылением и химическим загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи объектов месторождения и населенных пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пирогенный – (пожары) локальный вид воздействия, характерен для всех типов экосистем. На заросших кустарником и захламленных ветошью участках может расцениваться как положительный фактор для улучшения состояния растительности «омоложения», но губителен для животных, особенно беспозвоночных (насекомых).

4. Промышленный (разведка и добычи нефти) – локальный вид воздействия с сильной степенью нарушенности экосистем в радиусе 100-1000м (запыление

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 75

растительного покрова, очаги химического загрязнения в результате разливов нефтепродуктов и других химреагентов, тотальное уничтожение травостоя).

Территориальные экологические последствия влияния этих факторов не равноценны. Кроме того, повсеместно экосистемы испытывают влияние многих факторов одновременно, но интегральный, кумулятивный эффект этих воздействий не одинаков и зависит от исходного состояния и потенциальной устойчивости растительности конкретных участков.

Источниками воздействия на растительность являются:

- изъятие земель;
- передвижение транспорта и специальной техники;
- подготовка поверхности для строительства скважины и иных технологических объектов, в том числе устройство базового полевого лагеря;
- твердые производственные и бытовые отходы, сточные воды.

При проведении работ на месторождении Акшабулак Центральный планируется строительство скважин проектной глубиной 1950м (по стволу). Персонал будет проживать на промысле, максимальное количество буровой бригады на месторождении составит 30 человек. Ориентировочный срок проведения работ скважины на месторождении составляет около 45,56 дней.

Прогноз изменения состояния растительности при бурении скважин

При проведении планируемых работ на месторождении будет изыматься площадь менее 2,26 га на скважину. На этих территориях будет полностью уничтожена растительность.

Территории обследования, в настоящее время представленные естественной зональной растительностью, могут подвергнуться сильным антропогенным воздействиям. В связи с этим вокруг промышленных площадок будет полностью нарушен морфологический профиль почв. Такие участки длительное время не зарастают. При прекращении непосредственного воздействия (до 3-х месяцев) на второй-третий год начнется постепенное зарастание. На первой стадии будут внедряться пионерные виды растительности. Это, в основном, виды, произрастающие на легких разностях зональных почв, такие, как рогач сумчатый и некоторые виды однолетних солянок рода *Petrosimonia*.

На этой стадии начинает формироваться структура растительных сообществ. Они более устойчивы к антропогенным воздействиям. Стадии многолетних сорняков очень длительны по времени (более 10 лет), так как формирование состава и структуры растительных сообществ неразрывно связано с формированием почв. На каждом этапе зарастания растительный покров строго соответствует физико-химическим свойствам почв. Ускорить эти процессы в пустынной зоне можно только при помощи проведения специальных рекультивационных мероприятий.

Оценка устойчивости и компенсационных возможностей местной флоры, критерии оценки

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 76

Проведение работ по бурению добывающей скважины отразится на почвенно-растительном покрове в виде следующих изменений.

Полное (реже частичное) уничтожение растительности будет при:

- трассировке временных грунтовых дорог в условиях отсутствия специально оборудованных;
- транспортировке бурового оборудования и технологического оборудования;
- транспортировке реагентов буровых растворов, ГСМ, шламов и других материалов;
- обустройство площадки буровой.

Частичное повреждение растений (реже уничтожение) будет при:

- загрязнении почвенно-растительного покрова выхлопными газами, ГСМ, отработанными буровыми растворами, буровыми шламами, нефтью;
- бурении скважины.

Мероприятия по минимизации негативных явлений

При хозяйственном освоении пустынных территорий часто возникают трудности из-за выдувания слабоустойчивых грунтов и песчаных заносов. Это особенно ощутимо сейчас, когда с освоением новых месторождений нефти и газа в рассматриваемом районе темпы освоения расширяются. Столь интенсивному развитию процессов дефляции способствуют жаркий засушливый климат, весьма малое количество атмосферных осадков и ветровой режим. Следует учесть, что на месторождении Акшабулак имеет место деградация растительного покрова в результате проведенных работ по поискам нефти на этой территории и разработки ближайших нефтяных месторождений.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ по бурению скважин на месторождении и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов на площадке буровой должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- снятие и сохранение плодородного почвенного слоя для последующего использования его при рекультивационных работах;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;

С целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 77

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Фауна млекопитающих представлена степными и пустынными видами. Наземная фауна на исследуемых площадках типична для аридной зоны Казахстана. В основном большинство видов обитающих на обследуемой территории, относятся к грызунам и мелким хищникам.

Фоновыми видами являются большая гребенщикова и полуденная песчанки, желтый суслик. Средняя численность сусликов до 2-3 особей на гектар. Длина тела 14-40 см, хвост 4-25 см (обычно менее половины длины тела). Задние конечности немного длиннее передних. Уши короткие, слабо опушенные. Питаются надземными и подземными частями растений. Активны в утренние и вечерние часы; день преимущественно проводят в норах.

Встречаются из пресмыкающиеся степная агама, быстрая ящурка, разноцветная ящурка, песчаный удавчик.

Среди кустарниково-травянистой растительности встречается быстрая ящурка, наиболее многочисленная на песках, поросших полынью.

Заяц - песчаник, длина тела 50-55 см, Уши очень длинные, лапы тонкие и длинные, окраска песчано-серая, на кончиках ушей черной каймы нет, хвост сверху черный.

Степной орел – один из четырех видов рода в фауне Казахстана. Хищная птица семейства ястребиных. Окраска взрослых птиц (четырёхлетних и старше) тёмно-бурая, часто с рыжеватым пятном на затылке, с чёрно-бурыми первостепенными маховыми, где на основании внутренних опахал имеются серо-бурые пестрины; рулевые перья тёмно-бурые с серыми поперечными полосами. Радужина орехово-бурая, клюв серовато-черноватый, когти черные, восковица и ноги желтые. В первом годовом наряде молодые птицы бледно-буровато-охристые с охристыми пестринами и надхвостьем; рулевые перья бурые с охристыми каймами.

Видовое разнообразие и численность представителей фауны на невысоком уровне. Видовое разнообразие, как и численность, организмов зависит от целого ряда факторов, в том числе от интенсивности миграционных процессов, связанных с сезонными или аномальными погодными условиями.

10.1 Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране

Разнообразие животного мира представляет огромную ценность, это – уникальный природный ресурс, который играет чрезвычайно важную роль в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сохранение биологического разнообразия является одной из форм рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний т.п.);

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 78

- косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, многолетние и необратимые.

Необходимо учитывать и территориальную широту воздействия: то ли оно будет касаться лишь непосредственного участка, повлияет на смежные территории, изменит местообитание на относительно больших территориях или охватит огромные регионы.

Следует также учитывать воспроизводственный потенциал животных, обитающих на территории планируемых работ, так как одни виды способны в относительно короткие сроки восстановить свою популяционную структуру и численность, другие, прежде всего редкие или узкоспециализированные виды, обитающие лишь на ограниченных участках и нигде больше не встречающиеся.

Одни и те же факторы в разной степени их проявлений могут по-разному влиять на животных. При слабом влиянии прямых факторов и некоторых косвенных, не преобразующих местообитание, популяции обычно не деградируют. Либо им хватает воспроизводственного потенциала, чтобы возместить потери, либо животные успевают адаптироваться к качественно новым условиям. При нарастании влияния многих факторов имеется определенный критический уровень, выше которого популяции начинают деградировать и даже исчезать, хотя до этого уровня факторы могли не оказывать никакого воздействия на численность животных.

Наиболее опасны сильные и одновременно постоянные воздействия. Что касается преобразований местообитаний, то для некоторых видов они могут быть положительными, для других – отрицательными.

Антропогенные факторы

Проблема развития биоценозов пустынь в одновременных условиях нарушенной и постоянно изменяемой в процессе освоения земель природной среды в последние годы особенно актуальна. Происходящие в пустынной зоне изменения лишь отчасти и в немногих точках могут рассматриваться как позитивные, на большой же территории аридных земель имеют место деградационные процессы, в той или иной мере отражающиеся и на животном мире.

Практическое значение для человека имеют как массовые, так и некоторые редкие виды. Можно предположить, что влияние человека на массовые виды меньше, чем на редкие виды. Однако, как показывает опыт освоения человеком ресурсов дикой фауны пустынь, численность и само существование массовых, особенно стадных, видов в большей мере подвержены влиянию со стороны человека, чем численность редких или малочисленных видов. Массовые виды имеют наибольшее значение в экономике природы и, соответственно, имеют особую привлекательность и доступность для практического использования их человеком. Значит, интенсивность использования массовых видов во много раз больше, чем редких и малочисленных, которые рассеяны по территории и малодоступны.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 79

Немалая часть из них добывается в рассматриваемом районе. В новых условиях утрачивается биологическая целесообразность некоторых свойств диких животных, выработанных в процессе эволюции, в частности стадность. В настоящее время при новых способах промысла свойство стадности стало вредным для копытных. Один из двух видов этих животных – джейран к настоящему времени уже истреблен в рассматриваемом районе, однако еще в 60-х годах он здесь был обычным видом. Подвергается постоянному истреблению другой вид копытных – сайгак. Причинами катастрофического сокращения численности джейрана и наметившегося в последние годы снижения численности сайгака послужили прямое уничтожение их человеком, сокращение площади естественных пастбищ в результате изменения пустынной растительности и вытеснения с них диких стад отарами домашних животных и изменение территории (появление дорог, временных и постоянных населенных пунктов и т.д.), затруднившее характерные для этих животных широкие сезонные миграции.

В современных условиях лучше выживают и даже процветают животные, способные обитать в измененных биотопах, переходить на новые доступные кормовые объекты, включаясь в иные трофические цепи. Такие виды оказываются строителями биогеоценозов в измененных условиях, быстро расселяются по антропогенным угодьям, вдоль транспортных путей, вокруг временных построек и инженерных сооружений. К подобным животным относятся грызуны, в частности, большая песчанка. Повышенной плотностью колоний этих зверьков характеризуются как новые, так и старые грунтовые дороги. Поселения больших песчанок тянутся плотными длинными цепочками по краям и по соседству с дорогами, которые представляют собой хороший пример «экологических русел», по которым происходит освоение окружающих пространств этими и некоторыми другими грызунами.

В последние годы повсеместно отмечается повышение численности таких хищных млекопитающих, как волк, лиса, корсак и расширение ареала шакала. Основной причиной высокого обилия этих животных является их недопромысел, вызванный отсутствием должной организации охотничье-промысловых мероприятий и низкими премиями за отстрел хищников.

Из птиц наиболее уязвимыми оказались некогда массовые пустынные виды (чернобрюхий и белобрюхий рябки, саджа). Местное население мало охотится на них, предпочитая охоту на копытных. Однако временное население истребляет этих птиц в больших количествах, добывая их на водопоях, в том числе в гнездовое время. Также в результате бесконтрольной охоты в настоящее время крайне редкими птицами стали дрофа-красотка и джек. Первый из этих видов уже давно не отмечается в районе исследований даже на пролете. Попутно истребляются хищные непромысловые птицы (канюки, пустельги, степные орлы, филины, ценные ловчие птицы – балабаны).

Не вызывает сомнений, что сохранение биологического разнообразия природных угодий засушливых земель представляет собой одну из центральных проблем природопользования в зоне пустынь. Восстановление численности и естественных ареалов, видов крупных млекопитающих, промысловых и хищных

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 80

птиц входит также в круг актуальных задач этой проблемы и должно основываться наряду с мероприятиями по охране существующих популяций ценных и редких видов на реализации системы. Именно это может служить основой для регенерации сократившихся ареалов ценных видов животных и восстановления целостности и экологической полноценности зооценозов рассматриваемого района.

Практические мероприятия, направленные на сохранение животных и мест их обитания, должны проводиться уже с самых первых шагов по освоению ресурсов пустыни. На данном этапе освоения площади работ необходима разработка Плана безопасного ведения работ, обязательным пунктом которого являются мероприятия по охране окружающей среды.

Техногенные факторы воздействия

Наиболее сильное и действенное влияние на животный мир на территории участка оказывают прямые факторы. На территории предполагаемых работ их воздействие может сказаться как в период проведения подготовительных работ, так и при дальнейшем бурении добывающей скважины (стадия разрушения биоценоза) путем изъятия части популяций некоторых животных и уничтожения части их местообитаний. В результате чего участки территории, где будут расположены буровые установки и технологическое оборудование, на весь период эксплуатации месторождения будут непригодны для поселения диких животных.

Хозяйственная деятельность на участке работ приведет к усилению фактора беспокойства животных. С прилегающей к производственным площадкам территории некоторые виды животных будут вытеснены в связи с воздействием фактора беспокойства, вызванным постоянным присутствием людей, шумом работающих механизмов и передвижением автотранспорта, а также нелегальной охотой. В этом случае главное направление отбора будет идти по линии преобладания популяций мелких животных, которые лучше других способны противостоять отрицательному воздействию благодаря мелким размерам, широкой экологической пластичности, лабильной форме поведения и др.

Исследования показывают, что многочисленные грунтовые дороги, места бывших построек и стоянок, старые кладбища и т.п. нередко являются основными вторичными местообитаниями, которые в очень большой степени облегчают возможность более быстрой концентрации поселений грызунов и расселения песчанок на окружающей территории.

Ощутимого воздействия на сайгаков не будет наблюдаться, ввиду того что они встречается здесь, в основном, в летний период (места летовок). Они будут вытеснены с территории скважины. Одним из решающих факторов снижения численности популяций сайгаков выступает нелегальная охота.

Плотность населения пресмыкающихся групп животных при разработке месторождения в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза, а некоторые и вообще исчезнуть вблизи него. Несомненно, в радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки, редко посещаемые человеком. Произойдет также вытеснение из

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 81

ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграции птиц месторождение существенного влияния не окажет.

При отсутствии специальных защитных мероприятий косвенное воздействие на животных может оказать загрязнение территории работ нефтью и тяжелыми металлами, промышленно-бытовыми отходами, выбросами токсичных веществ в атмосферу в результате сжигания попутного газа и др. На популяционном уровне реакция животных на такие воздействия проявляется в изменениях видового состава. Менее пластичные виды уступают место более приспособленным к обитанию в новых условиях. В связи со значительной удаленностью участков планируемой разведки и бурения опережающих скважин от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную книгу, реализация проекта не отразится на сохранности и площади их местообитаний.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по эксплуатации месторождения, размещении объектов инфраструктуры, складировании производственно-бытовых отходов и в период бурения скважин необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторые виды птиц ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижения автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта.

Важно обеспечить контроль за случайной (непланируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на животный мир

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе строительства опережающей добывающей скважины сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.

Охране подлежат не только редкие, но и обычные, пока еще достаточно распространенные животные.

Процессы строительства характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых строителей, минимизацией монтажных операций на площадках, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 82

технологических и социальных нужд строителей на время работ, оптимизация транспортной схемы и др.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на строительных площадках, необходимо:

- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

Требуется учитывать, что территория месторождения является зоной стабильной природно-очаговой эпизоотии инфекционных заболеваний. Многие из обитающих здесь грызунов являются носителями опасных болезней (песчанки).

Следует предусмотреть мероприятия, ограничивающие контакты обслуживающего персонала с носителями переносчиков опасных заболеваний, обращая внимание на расположение особо крупных колоний этих животных.

Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий влияние от реализации проекта строительства опережающей добывающей скважины можно будет свести к минимуму.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 83

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

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 – модифицированные.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетание мантропогенных и техногенных ландшафтов.

С западной и юго-восточной сторон от промышленной площадки сохраняются антропогенные ландшафты. С южной и юго-западной сторон расположены земли промышленности – техногенные ландшафты. Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 84

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Обязательным при разработке РООС является рассмотрение социально-демографических показателей, санитарно-гигиенических условий проживания населения в регионе проведения работ.

Месторождение Акшабулак Центральный находится в Сырдарьинском районе Кызылординской области Республики Казахстан. В данном разделе рассматриваются социально-экономические факторы указанного района и области в целом на основе данных Агентства РК по статистике и Кызылординского областного управления статистики.

Кызылординская область расположена на юге Республики Казахстан вдоль нижнего течения р. Сырдарьи, занимает значительную часть Туранской низменности с равнинным рельефом. На западе в ее состав входит северная и восточная часть Аральского моря, на юге – северная часть пустыни Кызылкум, на севере – Приаральские Каракумы, Арыскумы и пустынные плато окраины Центрального Казахстана. Область расположена в обширной Туранской низменности с равнинным рельефом, большая часть которой представляет собой древнедельтовую равнину рек Сырдарьи, Сарысу и Шу. На крайнем юго-востоке, на правом берегу Сырдарьи в пределах области на небольшом пространстве заходит оконечность хребта Каратау, представляющего собой одну из западных отрогов Тянь-Шаня.

Численность и миграция населения.

Численность населения Кызылординской области на 1 июня 2026г. составила 846,4 тыс. человек, в том числе 400,1 тыс. человек (47%) - городских, 446,3 тыс. человек (53%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-мае 2026г. составил 4073 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 4837 человека).

За январь-май 2026г. число родившихся составило 5895 человека (на 12,5% меньше, чем в январе-мае 2025г.), число умерших составило 1822 человек (на 4,2% меньше, чем в январе-мае 2025г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило - 4034 человек (в январ-мае 2025г. – -4033 человек), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо 18 человек (18), во внутренней – -4052 человек (-4051).

Отраслевая статистика.

Объем промышленного производства в январе-июне 2026г. составил 560728 млн. тенге в действующих ценах, что составило 102,4% по сравнению с январем-июнем 2025 года.

В горнодобывающей промышленности объем производства снизился на 8,2%, в обрабатывающей промышленности на 13,8%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом на 31,0%, в водоснабжение; водоотведение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений отмечен рост на 4,6%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-июне 2026 года составил 34937,0 млн.тенге, или 103,9% к январю-июню 2025г.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 85

Объем грузооборота в январе-июне 2026г. составил 13131,1 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) или 8,7% к январю-июню 2025г.

Объем пассажирооборота –1262,0 млн. пкм или 94,8% к январю-июню 2025г.

Объем выполненных строительных работ (услуг) в январе-июне 2026 года составил 157547 млн. тенге, или 131,3% к соответствующему периоду 2025 года.

Общая площадь введенного в эксплуатацию жилья в январе-июне 2026 года увеличилась по сравнению с соответствующим периодом прошлого года на 1,3% и составила 355,0 тыс. кв. метров, из них в многоквартирных жилых домах снизилась на 15,6 % (44,5 тыс. кв.м), а в индивидуальных жилых домах – увеличилась на 5,4 % (310,5 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июне 2026 года составил 339066 млн. тенге, или 107,1% к соответствующему периоду прошлого года.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июля 2026г. составило 11626 единиц, в том числе 11270 единиц с численностью работников менее 100 человек. По сравнению с соответствующей датой предыдущего года наблюдается увеличение зарегистрированных юридических лиц на 0,1%. Количество действующих юридических лиц составило 10393 единиц, среди которых 10037 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 9079 единиц, и по сравнению с соответствующей датой предыдущего года увеличилось на 0,8%.

Труд и доходы

Численность безработных в I квартале 2026г. составила 15,6 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,5% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 июля 2026г. составила 15578 человек или 4,4% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2026г. составила 385193 тенге, прирост к соответствующему периоду 2025г. составил 8,5%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2026г. составил 97,2%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за I квартал 2026 года составил в текущих ценах 631,4 млрд. тенге. По сравнению с I кварталом 2025 года реальный ВРП увеличился на 5,0%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 33,9%, услуг – 59,8%.

Индекс потребительских цен в июне 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. составил 104,7%.

Цены на продовольственные товары выросли на 4,2%, непродовольственные товары – на 4,7%, платные услуги для населения – на 5,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в июне 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. повысилась на 21,6%.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 86

Объем розничной торговли в январе-июне 2026г. составил 276809,2 млн. тенге, или на 1,8% больше соответствующего периода 2025г.

Объем оптовой торговли в январе-июне 2026г. составил 171794,6 млн. тенге, или на 3,8% больше соответствующего периода 2025г.

По предварительным данным в январе-мае 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 45,4 млн. долларов США и по сравнению с январем-маем 2025г. уменьшилась на 19,2%, в том числе экспорт 27,9 млн. долларов США (на 6,6% меньше), импорт 17,5 млн. долларов США (на 33,5% меньше).

Источник: stat.gov.kz Бюро национальной статистики. Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 87

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Осуществление буровых работ на территории месторождения Акшабулак Центральный проектной глубиной 1950м требует оценки экологического риска.

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценки воздействия на окружающую среду подобных сооружений ориентированы на принятие быстрых управляющих решений на больших территориях в течение значительного срока функционирования, во время которого воздействие сооружения на окружающую среду становится значительным.

Исследования и оценки риска должны включать:

- выявление потенциально опасных событий, возможных на объекте и его составных частях;
- оценку вероятности осуществления этих событий;
- оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Величина риска определяется как произведение величины ущерба I на вероятность W события i , вызывающего этот ущерб:

$$R = I W_i$$

В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

При проведении буровых работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 88

- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Процедура оценки риска состоит из четырех главных фаз: превентивной, кризисной, посткризисной и ликвидационной.

Превентивная фаза включает в себя промышленный контроль и экологический мониторинг, прогноз природных и техногенных катастроф, выявление уязвимых и незащищенных зон, разработку аварийных регламентов, ГИС, подготовку сил и средств, тренаж персонала.

Кризисная фаза включает в себя систему предупреждения, оперативный контроль, первую помощь, эвакуацию.

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

Экономическими показателями ущерба являются утрата материальных ценностей, необходимость финансовых, порой значительных, затрат на восстановление потерянного и т.д. В число социальных показателей входят: заболеваемость, ухудшение здоровья людей, смертность, вынужденная миграция населения, связанная с необходимостью переселения групп людей, и т.п.

К экологическим показателям относятся: разрушение биоты, вредное, порой необратимое, воздействие на экосистемы, ухудшение качества окружающей среды, связанное с ее загрязнением, повышение вероятности возникновения специфических заболеваний, отчуждение земель, гибель лесов, озер, рек, морей и т. п.

Экологический риск связан не только с ухудшением состояния и качества окружающей среды и здоровья людей, но и с воздействием техногенной деятельности на эколого-экономические и природно-хозяйственные системы, изменением их свойств, нарушением связей и процессов, имеющих место в этих системах. В понятие «экологический риск» может быть вложен различный смысл.

Вероятность аварии, имеющей экологические последствия; величина возможного ущерба для природной среды, здоровья населения или некоторая комбинация последствий.

Процедура оценки риска

Концепция риска включает в себя два элемента: оценку риска (Risk Assessment) и управление риском (Risk Management). Оценка риска – научный анализ генезиса и масштабов риска в конкретной ситуации, тогда как управление риском – анализ рискованной ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию. Риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

1) существование источника риска (токсичного вещества в окружающей среде или продуктах питания, либо предприятия по выпуску продукции, содержащей такие вещества, либо технологического процесса и т.д.);

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 89

2) присутствие данного источника риска в определенной вредной для здоровья человека дозе или концентрации;

3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе дислокации объекта;
- неумышленные ошибочные действия обслуживающего персонала;
- преднамеренные злоумышленные действия и воздействия средств поражения.

Природные факторы воздействия

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

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

К природным факторам относятся:

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

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория буровых работ не входит в зону риска по сейсмоактивности.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, пренебрежимо мала.

Неблагоприятные метеоусловия. Исследуемая территория находится в зоне умеренно жарких, резко засушливых пустынных степей и имеет резкоконтинентальный аридный климат. Многолетняя аридизация климата способствовала постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Континентальность и аридность климата находят выражение в резких амплитудах суточных, среднемесячных и среднегодовых t° воздуха и в малых количествах выпадающих здесь осадков. На формирование рельефа существенное влияние оказывают ветры.

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветра западного направления

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 90

вызывают бураны. Летом преобладают ветра северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

В целом территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре – феврале (до 50-70% ежемесячно). Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остаются неизменными, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились. Основной тенденцией формирования техногенной опасности является преобладание в них видов ситуаций, связанных непосредственно с проводимой деятельностью.

Возможные техногенные аварии при производстве буровых работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- аварийные ситуации при проведении работ.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Расчет возможного загрязнения почвенно-растительного покрова.

Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива с бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет 50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4м². В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 91

попавшая в окружающую среду, составит 0,01 т/м. Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы, проводимые в различных научно-исследовательских институтах показывает, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

Из анализа данной ситуации установлено, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

Загрязнения подземных и поверхностных вод. При аварийных ситуациях – утечке топлива возможно попадание горюче смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт в среднем в течение одного сезона, расчетная глубина просачивания нефти составит около 0,4 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Если в процессе освоения скважины будут наблюдаться признаки подземных утечек или межпластовых перетоков нефти, газа и воды, которые могут привести не только к безвозвратным потерям нефти и газа, но и загрязнению водоносных горизонтов, проектом предусматривается организация по установке и ликвидации причин неуправляемого движения пластовых флюидов.

Возникновение пожара. В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара. Вероятность возникновения этой ситуации пренебрежимо мала.

Аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ)

Бурение наклонно-направленной скважины будет сопровождаться с использованием силовых приводов, работающих на дизельном топливе. В связи с этим предусмотрено обустройство временного склада ГСМ на территории промплощадки буровой. В результате нарушения условий хранения и перекачки топлива возможно возникновение пожаров в резервуарах топлива, разливов топлива. Аварии на временных хранилищах ГСМ являются следствием как природных факторов, так и антропогенных факторов. По характеру аварийные ситуации на временных хранилищах ГСМ близки к аварийным ситуациям с автотранспортной техникой, однако масштабы последствий больше. При быстром испарении возможны взрывы и пожары. Рассмотрим возможность возникновения такой ситуации:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 92

- при аварийных взрывах к основным поражающим факторам относятся ударная волна, тепловая радиация и осколочное поле разрушаемых оболочек емкостей;

- поражающий эффект может усиливаться при возбуждении вторичных взрывов – при возгорании и взрыве объектов с энергоносителями в результате воздействий первичного взрыва (так называемый эффект «домино»).

В зависимости от характера аварийного вскрытия емкостей, разлива (выброса) энергоносителя (сжиженного углеводородного топлива), его интенсивного испарения с образованием облака газопаровоздушной смеси и воспламенения, а также атмосферных условий возможны различные сценарии превращений: пожар, быстрое сгорание (дефлаграция) с образованием огненного шара или детонационный взрыв.

Наибольшую опасность для людей и сооружений представляет механическое действие детонационной и воздушной ударной волны детонационного взрыва облака. Однако при образовании огненного шара серьезную опасность для людей представляет интенсивное тепловое воздействие. Определение радиуса огненного облака основано на аппроксимации данных обработки параметров прошлых аварий с учетом закона подобия при взрывах. Радиус распространения огненного облака определяются по формуле:

$$R = A \times \sqrt[3]{Q},$$

где A – 30 м/т^{1/3} – константа;

Q – масса топлива, хранящегося на складе ГСМ;

$Q = 261,449$ т;

Радиус распространения огненного облака составляет 210 м.

В результате возникновения пожара, огненное облако распространится на расстояние 210 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории площадке буровой. В дополнение к проектным решениям, считаем целесообразным отнесение операторской на расстояние 210 м от склада ГСМ.

Аварийные ситуации при проведении работ

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении буровых работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 93

обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

Аварийные ситуации при проведении буровых работ

При бурении скважин могут возникать аварийные ситуации, связанные непосредственно с самим процессом бурения. К ним относятся:

- завалы ствола скважин или неблагоприятные геологические условия бурения скважин, когда геологические осложнения переходят в аварию;
- аварии в результате прожога породоразрушающего инструмента;
- разрушение буровых труб и их элементов соединений;
- нефтегазоводопрооявления.

Рассмотрим наиболее распространенные случаи возникновения аварий.

Прихват буровой колонны. При прекращении круговой циркуляции при промывке часто переходят с глинистого раствора на воду и продолжают бурить до спуска промежуточной колонны. Образование каверн ниже зоны поглощения препятствует дальнейшему углублению. В кавернах накапливается выбуренная порода. При остановке циркуляции шлам спускается к забою. Высота столба выбуренной породы пропорциональна объему каверн и спускается к забою. Высота столба выбуренной породы пропорциональна объему каверн и иногда достигает 30-50м. При этом бурение становится опасным из-за возможного прихвата буровой колонны. Признаки затяжки и прихватов бурового инструмента следующие: увеличение усилий, необходимых для подъема и вращения инструмента, и уменьшение нагрузки на крюке при спуске. Часто прихвату предшествует повышение давления на выкидке буровых насосов. Для ликвидации этого осложнения каверны цементируются. После их выбуренная порода с водой движется по стволу от забоя и уходит в зону поглощения, частично закупоривая каналы поглощения.

Обвалами называют осложнения, вызванные сужениями ствола скважины, сильными прихватами, повышением давления на насосах, возрастанием вязкости глинистого раствора и выносом шлама в количестве, значительно превышающем теоретический объем ствола скважины.

Поглощения промывочной жидкости. По характеру осложнения и способам борьбы с ними различают частичное и полное поглощение. При частичном поглощении часть закачиваемой в скважину промывочной жидкости

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 94

возвращается на поверхность, а часть уходит в проницаемые пласты. Борьбы с частичным поглощением производится путем снижения удельного веса раствора, повышения его вязкости и статического напряжения сдвига. Полное поглощение происходит при пересечении пластов галечника, гравия, больших трещин, горных выработок, каверн и протоков подземных вод. Для ликвидации полного поглощения заливают зоны поглощения различными тампонирующими растворами.

Нефтегазопроявление. К числу потенциальных катастрофических событий относятся: выброс нефти или газа из скважины в процессе бурения, который в отдельных случаях может повлечь за собой пожар (с выделением продуктов сгорания в атмосферу).

При давлениях столба раствора превышающих пластовое давление идет потеря раствора из-за его просачивания в водопроницаемые пласты породы. При подходе скважины к газоносному пласту происходит насыщение бурового раствора газами, что снижает его плотность и приводит к аварийному неконтролируемому выбросу нефти и газа из скважины, который отрицательно влияет на экологическую обстановку и часто завершается пожаром. Поэтому контроль газосодержания бурового раствора актуален: во-первых, для предупреждения аварийных выбросов нефти и газов, а во-вторых: для определения глубины залегания газо-нефтеносных пластов.

Анализ вероятности возникновения аварий

Вероятность возникновения аварий оценивается по результатам анализа причин аварийности на конкретных объектах-аналогах примерно равной мощности. Для этого на объекте-аналоге проводят отбор и описание сценариев выбранных аварийных ситуаций, имевших экологические последствия, определяют размеры зон и характер их воздействия. Аварийность на объектах-аналогах следует оценивать по показателям риска их неблагоприятного воздействия на ОС, объекты инфраструктуры и население. При этом используют статистические данные по аварийности объекта-аналога за последние 5 лет и показатели экологического ущерба от зарегистрированных аварий.

Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварий возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала, местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения буровых работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 95

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств. Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- своевременный ремонт нефтепроводов, выкидных линий, сточных коллекторов, осевых коллекторов;
- осуществление мер по гидроизоляции грунта под буровым оборудованием;
- химические реагенты и запасы буровых растворов должны храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – на бетонных площадках на специальных складах;
- отделение твердой фазы и шлама из бурового раствора и сточных вод при помощи центрифуги, нейтрализации токсичных шламов, других отходов и транспортировка их на полигон захоронения;
- регенерация бурового раствора на заводе приготовления;
- бурение скважин буровыми установками на электроприводе;
- сокращение валового выброса продукции скважин;
- проведение рекультивации нарушенных земель, в том числе в соответствии с проектом строительства скважин.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 96

14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на окружающую среду выполнена на основе покомпонентной оценки воздействия основных производственных операций, планируемых на участке в процессе бурения.

Комплексная оценка воздействия выполнена для условий штатного режима и условий возникновения возможных аварийных ситуаций.

Территория планируемой деятельности приурочена к чувствительной зоне антропогенных воздействий, в котором небольшие изменения в результате хозяйственной деятельности способны повлечь за собой нежелательные изменения в отдельных компонентах окружающей среды. Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, акватории воды, недра, флора и фауна района, и социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Работы по освоению месторождения являются многоэтапными, затрагивающими различные компоненты окружающей среды. Воздействия на окружающую среду на этапах различных производственных операций различны, в связи с чем, представляется целесообразным рассмотреть их отдельно.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Таблица 14.1-Основные виды воздействия на окружающую среду при строительстве скважины

№ п/п	Факторы воздействия	Компоненты окружающей среды				
		Атмосфера	Геологическая среда	Фауна	Флора	Птицы
1	Физическое присутствие (шум, вибрации, свет)			✓		✓
2	Работа дизель-генераторов	✓		✓		✓
3	Проходка скважины	✓	✓	✓	✓	
4	Испытание скважины	✓	✓	✓	✓	✓
5	Отходы производства и потребления (в местах утилизации)	✓	✓			

Таким образом, анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проекта при условии соблюдения проектных технологических решений не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время реализация проекта окажет

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 97

значительное положительное воздействие на социально-экономическую сферу, приведет к повышению уровня жизни значительной группы населения.

Оценки воздействия на природную окружающую среду в штатной ситуации

В процессе разработки была проведена оценка современного состояния окружающей среды территории по результатам фондовых материалов и натурным исследованием, определены характеристики намечаемой хозяйственной деятельности, выявлены возможные потенциальные воздействия от проектируемых работ.

Согласно «Методики по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» оценивается воздействие на природную среду и социально-экономическую сферу данной намечаемой деятельности.

В связи с тем, что действие многочисленных факторов, воздействующих на природную и, тем более, социально-экономическую среду, невозможно оценить количественно, в Методике принят полуколичественный (балльный) метод оценки воздействия, позволяющий сопоставить различные по характеру виды воздействий, с дополнительным применением для оценки риска матричного метода.

Виды воздействий

В современной методологии принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- Прямые воздействия;
- Кумулятивные воздействия;

К прямым воздействиям относится воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации проекта и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой;

Кумулятивное воздействие представляет собой воздействие, возникающее в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- *идентификация (скрининг)* возможных кумулятивных воздействий;
- *оценка кумулятивного воздействия* на компоненты природной среды.

Идентификация возможных кумулятивных воздействий определяется построением простой матрицы, где показаны воздействия на различные компоненты природной среды, которые уже произошли на данной территории и воздействия, которые планируются при осуществлении проекта. Простые матрицы составляются для определения воздействия различных стадий проекта (строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации) на различные элементы окружающей среды. В этой же матрице необходимо определить за счет чего происходит кумулятивное воздействие - за счет возрастания площади воздействия, увеличения времени воздействия или увеличения интенсивности воздействия.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 98

Определение значимости воздействия

$$\sigma_{\text{интегр}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где:

$\sigma_{\text{интегр}}^i$ - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Для представления результатов оценки воздействия приняты **три** категории **значимости воздействия**:

- **воздействие низкой значимости** имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

- **воздействие средней значимости** может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

- **воздействие высокой значимости** имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов.

Таблица 14.2 - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении операций

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальное (1)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км ² . Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;
Ограниченное (2)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км ² . Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местностей;
Местное (3)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;
Региональное (4)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 99

Временной масштаб воздействия	
Кратковременное (1)	воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;
Средней (2)	воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;
Продолжительное (3)	воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;
Многолетнее (4)	воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися.
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительное (1)	изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости
Слабое (2)	изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается
Умеренное (3)	изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению
Сильное (4)	изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям

Таблица 14.3 - Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
<u>Локальный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	Незначительная
<u>Ограниченный</u> 2	<u>Средний продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	Низкая
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	Средняя
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	28-64	Высокая

Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха при реализации намечаемой деятельности приведен в таблице 14.4.

Таблица 14.4 - Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Выбросы ЗВ в атмосферу от буровых установок	Локальное 1	Воздействие средней продолжительности 2	Умеренное 3	Воздействие низкой значимости 6
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта	Ограниченное воздействие 2	Воздействие средней продолжительности 2	Слабое 2	Низкой значимости 8

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 100

14.1 Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

Источниками загрязнения подземных вод при строительстве нефтяных месторождений могут: пластовые воды, извлекаемые из скважин вместе с нефтью; отработанные технические и бытовые воды, химические реагенты. Крупные очаги загрязнения могут возникнуть при аварийных ситуациях, ведущих к большим разливам нефти и пластовых вод на поверхность, при плохой изоляции нефтесодержащих пластов, при устройстве неэкранированных емкостей для отстоя и хранения нефти и пластовых вод и т.д.

Загрязняющие вещества могут поступать с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления промышленных и бытовых отходов, замазученных территорий, участков хранения нефти и пластовых вод.

Подземные воды не используются, вследствие чего вероятность истощения таких вод отсутствует. Кроме того, конструкция скважин обеспечивает изоляцию пластов подземных вод с помощью кондукторов спущенных до глубины 80-85 м.

При испытании скважины основными факторами загрязнения подземных вод являются:

- межпластовые перетоки по затрубному пространству и нарушенным обсадным колоннам;
- узлы, блоки и системы скважин (фонтанная арматура, продувочные отводы, выкидные линии);
- собственно продукты, получаемые при испытании (нефть, газ, конденсат) и пластовые воды;
- дополнительное загрязнение пластов при ГРП;
- продукты аварийных выбросов скважин (пластовые флюиды, тампонажные смеси).

Наиболее значительными может являться загрязнение подземных вод при межпластовых перетоках по затрубным пространствам.

В настоящее время общепринята точка зрения о том, что основной причиной возникновения перетоков по затрубным пространствам является снижение первоначального давления столба тампонажного раствора в результате таких процессов, как седиментация, контракция, усадка, водоотдача цементного раствора в пористые пласты с образованием непроницаемых перемычек, зависание структуры тампонажного раствора на стенках скважины и колонны.

Для предотвращения перетоков по затрубным пространствам необходимо применять седиментационно-устойчивые тампонажные растворы, тампонажные растворы с высокой изолирующей способностью. Техническими проектами на строительство скважин будут предусмотрены применение тампонажных растворов, адаптированных к условиям района проведения работ.

По мере наполнения приемников стоки будут вывозиться согласно по договору.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 101

Таблица 14.5 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При бурении скважин	ограниченное (2)	Кратковременное (1)	Слабое (2)	2	Низкая

14.2 Факторы негативного воздействия на геологическую среду

При бурении, испытании и дальнейшей эксплуатации скважин могут возникнуть следующие негативные явления:

- проседание земной поверхности;
- нарушение гидродинамического режима вод;
- разрушение нефтегазоносного пласта;
- разрушение и переформирование неразрабатываемых залежей нефти и газа;
- загрязнение и истощение подземных вод;
- снижение нефтеотдачи пласта.

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

Таблица 14.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При бурении скважин	<u>Локальное</u> 1	<u>Кратковременно</u> е 1	<u>Умеренное</u> 3	3	Низкая

14.3 Оценка воздействия на растительно-почвенный покров

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

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

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

К химическим факторам воздействия при производстве вышеперечисленных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах нефти, пластовых вод, с буровыми сточными водами, буровыми

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 102

шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

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

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

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение токсичными компонентами буровых растворов;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ и эксплуатации скважин.

Таблица 14.7 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
<i>почвенный покров</i>					
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
<i>растительность</i>					
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая

14.4 Факторы воздействия на животный мир

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.)
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 103

Таблица 14.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая

14.5 Оценка воздействия на социально-экономическую сферу

Исследуемая территория административно находится в Кызылординской области. Проводимые работы способствуют:

- Организации современной инфраструктуры;
- Поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.

Воздействие реализации проекта на отдельные компоненты социально-экономической сферы сведены в таблицу 14.9.

Таблица 14.9– Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость (положительная)
<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевая</u> 0	0		Незначительная
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	от +1 до +5	Низкая
<u>Локальный</u> 2	<u>Средней продолжительный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	6	от +6 до +10	Средняя
<u>Местный</u> 3	<u>Долговременный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	9	от +6 до +10	Средняя
<u>Региональный</u> 4	<u>Продолжительный</u> 4	<u>Значительная</u> 4	12	от +11 до +15	Высокая
<u>Национальный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Сильная</u> 5	15	от +11 до +15	Высокая

По итогам определения интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу можно сказать, что намечаемая деятельность влечет за собой дополнительную платежку на налог и открытия новых рабочих мест. Значимость – **«Высокая»**.

Таблица 14.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При проведении планируемых работ	<u>Региональный</u> 4	<u>Продолжительный</u> 4	<u>Значительная</u> 4	+12	Высокая

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 104

Ведение работ на этой территории способствует:

- поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.
- созданию дополнительных рабочих мест.

14.6 Состояние здоровья населения

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы отсутствуют.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – *временное при бурении.*

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный.*

Природоохранные мероприятия. Проектом предусмотрена организация системы управления безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды (СУБОЗОС).

14.7 Охрана памятников истории и культуры

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.

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.

Характер воздействия. Ввиду отдаленности района проведения работы от памятников истории и культуры непосредственное воздействие отсутствует.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный.*

Природоохранные мероприятия. Не предусматриваются.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 105

15 ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

к проекту «Групповой технический проект на строительство оценочно-эксплуатационных скважин на месторождении Акшабулак Центральный проектной глубиной 1950м» (корректировка)

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

Наименование, адрес места нахождения, бизнес-идентификационный номер, данные о первом руководителе, телефон, адрес электронной почты.
 ТОО СП «Казгермунай», Республика Казахстан, Кызылординская область
 Головной офис, 120018, Республика Казахстан, г. Кызылорда
 пос. Тасбогет, ул. Амангельды 100, тел: +7 (7242) 262001, факс: +7 (7242) 262002
 БИН -940 240 000 021

1. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса.

Данным проектом предусмотрен строительство оценочно-эксплуатационных скважин №№495, 496, 498, 499, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 497, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533 проектной глубиной 1950м на территории месторождения Акшабулак Центральный.

Цель корректировки раздела ООС — получение экологического разрешения на период строительство скважины № 527, №528 в 2026 году.

В соответствии с п. 2.1 Раздела 2 Приложения 1 Экологического Кодекса РК **добыча нефти и газа** относится к виду намечаемой деятельности, для которой проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. Бурение скважин осуществляется на основе технологических решений базового проекта, к которым проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. Так как бурение скважин рассмотрено в рамках Проекта разработки, отсутствует необходимость обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

1. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений:
описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса).

2. Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса)*:

- ранее было выдано мотивированный отказ KZ60VWF00104808 от 07.08.2023г

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 106

3. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест.

В административном отношении месторождение Акшабулак Центральный расположено в Сырдарьинском (бывшем Теренозекском) районе Кызылординской области Республики Казахстан.

Географически площадь расположена в южной части Торгайской низменности.

Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции: Жалгаш, Карсакпай, расположенные в 120 км, Жусалы - в 140 км на юго-запад и пос. Сатпаево - в 200 км. Расстояние от месторождения Акшабулак Центральный до областного центра г. Кызылорда составляет 120 км. На расстоянии около 250 км к востоку от месторождения проходит нефтепровод Омск-Павлодар-Шымкент. В 75 км на северо-запад расположено крупное нефтяное разрабатываемое месторождение Кумколь с выходом нефтепровода через Каракойын на нефтеперерабатывающий завод ШНОС города Шымкента.

От вахтового поселка месторождения Кумколь до месторождения Акшабулак Центральный проложена асфальтированная дорога, остальные дороги на площади работ грунтовые.

Проектируемые скважины находятся на лицензионной территории ТОО СП «Казгермунай», поэтому дополнительного отвода земель не требуется.

4. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

Целью бурения проектируемых скважин является добыча нефти

№№ пп	Наименование данных	Значение
1	2	3
1.	Номер района строительства скважин (или морской район)	-
2.	Номера скважин, строящихся по данному проекту	495, 496, 498, 499, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 497, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533.
3.	Месторождение, площадь (участок)	Акшабулак Центральный
4.	Расположение (суша, море)	Суша
5.	Глубина моря на точке бурения, м	0
6.	Цель бурения и назначение скважин	Добыча нефти
7.	Проектный горизонт	М-II-1, М-II-2, Ю-0-1, Ю-0-2, Ю-I, Ю-II, Ю-IIIa, Ю-III
8.	Проектная глубина, м	
	- по вертикали	1950
	- по стволу	1950
9.	Число объектов испытания	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 107

	- в колонне - в открытом стволе	1
10.	Вид скважин (вертикальная, наклонно-направленная)	Вертикальная
11.	Тип профиля	Вертикальная
12.	Азимут бурения, градус	-
13.	Максимальный зенитный угол, градус	-
14.	Максимальная интенсивность изменения зенитного угла, град/30м	-
15.	Глубина по вертикали кровли продуктивного (базисного) пласта, м	-
16.	Отклонение от вертикали точки входа в кровлю продуктивного (базисного) пласта, м	-
17.	Допустимое отклонение заданной точки входа в кровлю продуктивного (базисного) пласта от проектного положения (радиуса круга допуска), м	39,16
18.	Категория скважин	Третья
19.	Металлоемкость конструкции, кг/м	58,4
20.	Способ бурения	Роторный/ВЗД
21.	Вид привода	Дизель-электрический
22.	Вид монтажа (первичный, повторный)	Первичный
23.	Тип буровой установки	ZJ-30 или ее аналог с грузоподъемностью не менее 170 тонн
24.	Тип вышки	Телескопическая
25.	Наличие механизмов АСП (да, нет)	нет
26.	Номер основного комплекта бурового оборудования	-

5. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

С учетом горно-геологических условий и требований при дальнейшей эксплуатации скважины рекомендуется следующий тип конструкции скважины:

Название колонны	Диаметр, мм	Интервал спуска *, м			
		по вертикали		по стволу	
		от (верх)	до (низ)	от (верх)	до (низ)
1	2	3	4	5	6
Направление	2300	0	3	0	3
Кондуктор	339,7	0	50	0	50
Техническая колонна	244,5	0	750	0	750
Эксплуатационная колонна	168,3	0	1950	0	1950

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 108

6. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и попуттилизацию объекта).

Предположительный период бурения скважины №№527, 528 - 2026г.

Объем работ для строительства одной скважины составляет 46,16 суток, из них:

- Подготовительные работы к бурению – 2,0 суток.
- Строительство и монтаж буровой установки – 3,0 суток.
- Бурение и крепление скважин – 32,66 суток.
- Освоение – 8,5 суток.

7. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и попуттилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования;

На территории действующего месторождения Акшабулак Центральный. Дополнительного отвода земель не требуется.

2) водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая);

объемов потребления воды;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов;

Гидрографическая сеть в районе месторождения Акшабулак Центральный не развита. Местами заметны слабо выраженные русла временных водотоков, образованные во время таяния снега или выпадения ливневых дождей.

Дно понижения солончака Арыс, расположенного восточнее месторождения, весной покрыто водой, летом сохраняется грязь и территория его практически непроходима для автотранспорта.

Небольшие разливы приурочены к редким самоизливающимся артезианским скважинам. Такие источники воды используются чабанскими хозяйствами в качестве участков отгонного животноводства.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 109

Рассматриваемая территория в структурно-гидрогеологическом плане является частью Тургайского артезианского бассейна и представляет собой депрессионную зону, выполненную мощными осадочными толщами.

В соответствии с геологическими и гидродинамическими данными, здесь выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы.

1. Водоносный горизонт эоловых четвертичных отложений.
2. Водоносный горизонт четвертичных делювиально-пролювиальных отложений.
3. Водоносный горизонт верхнеплиоценовых отложений.
4. Воды спорадического распространения эоценовых отложений.
5. Водоносный комплекс верхнетурон-сенонских отложений.
6. Водоносный комплекс нерасчлененных альб-сеноманских отложений.

Водоносный горизонт эоловых четвертичных отложений – (VQ) связан с массивами песков Арыскуп (северная часть) и Мойынкум (южное окончание). Водовмещающими породами являются преимущественно мелкозернистые пески, в подошве которых залегают глинистые породы более древнего возраста – неогена или палеогена.

Водоносный горизонт делювиально-пролювиальный четвертичных отложений – (LpQ). Водовмещающие породы представлены линзами разнозернистых песков. Мощность обводненной части до 2 м. Глубина залегания воды 0,5-1,5 м. Дебиты колодцев незначительные, химический состав подземных вод пестрый. Обычно не используется.

Водоносный горизонт верхнеплиоценовых отложений (N_2^3) сравнительно широко распространен на плато Сарылан. Породами горизонта являются пески нередко с гравием и галькой, песчаниками и гравелитами. Большинство участков этих отложений хорошо дренировано и поэтому значительные площади плато являются практически безводными.

Воды спорадического распространения эоценовых отложений (P_2) известны на восточном обрамлении песчаного массива Арыскуп и солончака Арыс. Водовмещающими служат мелкозернистые кварцевые пески, тасаранской свиты, переслаиваемые глинистыми песками и глинами.

Водоносный комплекс верхнетурон – сенонских отложений (K_2t_2+sn) наиболее перспективен для использования в народном хозяйстве. Повсеместно водоносные отложения этого комплекса подстилаются глинистой пачкой нижнего турона и перекрываются глинами эоцена. Верхняя (сенонская) часть разреза сложена прибрежно-морскими отложениями, а нижняя (верхнетуронская) – пестроцветными песчано-алеврито-глинистыми породами континентального генезиса.

Водоносный комплекс ниже- и верхнемеловых альб-сеноманских отложений (K_{al-K_2s}) вскрывается в зоне субширотных разрывных нарушений. Первый водоносный горизонт залегает в интервале 275-350 м, местами отмечается самоизлив. Дебит 0,3 л/с при понижении 0,3 м. Минерализация около 1,7 г/л. Второй водоносный горизонт вскрывается на глубинах 505-565 м. Пьезометрический

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 110

уровень устанавливается на глубине 20 м. Дебит 1 л/с при понижении 8,6 м. Минерализация воды 1,2 г/л. Химический состав хлоридно-натриевый. Температура вод этого комплекса составляет от 12° до 74°С.

Для водоснабжения технологических и хозяйственно-бытовых нужд месторождения Акшабулак используются воды сенон-палеоценовых отложений. Водозаборные скважины расположены на территории месторождения. Организована зона санитарной охраны, площадка источника водоснабжения обнесена изгородью из сетки «рабица» высотой 1,8 м.

Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин на месторождении Акшабулак Центральный

Потребитель	Цикл строи- тельства	Кол-во, чел	Норма водопотр, м³	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/ цикл	м³/сут.	м³/ цикл
1 скважина							
Хоз-питьевые нужды	46,16	30	0,15	4,5	207,72	4,5	207,72
Итого:					207,72		207,72
21 скважин							
Хоз-питьевые нужды	969,36	30	0,15	4,5	4362,12	94,5	4362,12
Итого:					4362,12		4362,12

Питьевая вода завозится в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, (питьевая вода, торговая марка NOMAD, TASSAY).

Хозяйственно-бытовые сточные воды на площадке буровой отводятся на временные септики, по мере накопления вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

3) *участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны);*

Все запланированные работы в части недропользования будут проводиться в рамках действующего контракта на недропользование”.

4) *растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубке или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации;*

На территории предполагаемого бурения скважины зеленые насаждения отсутствуют.

5) *видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием:*

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 111

*объемов пользования животным миром;
предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования;
иных источников приобретения объектов животного мира, их частей,
дериватов и продуктов жизнедеятельности животных;
операций, для которых планируется использование объектов животного
мира;*

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных проектом не предполагается.

б) иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования;

Электроснабжение – TAD1241GE VOLVO

7) риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и(или) невозобновляемостью.

Риски отсутствуют.

8. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

Ожидаемый перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу на 21 скважину: Железо (II, III) оксиды 3 Класс опасности 0,2030952 т/год; Марганец и его соединения 2 Класс опасности 0,0033936 т/год; Азота (IV) диоксид 2 Класс опасности 152,14584 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 3 Класс опасности 197,81496 т/год; Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 3 Класс опасности 25,36359 т/год; Сера диоксид 3 Класс опасности 51,65979 т/год; Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2 Класс опасности 0,0461853 т/год; Углерод оксид 4 Класс опасности 126,84903 т/год; Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 2 Класс опасности 0,0005712 т/год; Смесь углеводородов предельных C1-C5 61,3323186 т/год;

Проп-2-ен-1-аль 2 Класс опасности 6,087039 т/год; Формальдегид (Метаналь) (609) 2 Класс опасности 6,087039 т/год; Масло минеральное нефтяное 0,0024108 т/год; Алканы C12-19 4 Класс опасности 63,9116268 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 3 Класс опасности 1,1197725 т/год; Пыль абразивная 0,08148 т/год; В С Е Г О : 692,70814т/год.

Примечание: В заявлении о намечаемой деятельности нормативы приведены в целом от 21 скважину, которые рассмотрены в техническом проекте на

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 112

строительство скважин.

9. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

10. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Согласно ст.335 Экологического Кодекса РК 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 для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021года № 400-VI ЗРК.

На период бурения скважины образуются отходы буровой шлам, отработанный буровой раствор, проппант с полимером, промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, металлолом, огарки сварочных электродов, ТБО.

Опасные отходы на 21 скв: Буровой шлам 5366,311т/г; Проппант с полимером 5,250т/г; Отработанный буровой раствор 5005,104т/г; Промасленные отходы (ветошь) 3,20040 т/г; Отработанные масла 40,854 т/г; Не опасные отходы: Коммунальные отходы 5,976 т/г; Металлолом 0,063 т/г; Огарки сварочных электродов 0,032 т/г;

**- проппант с полимером будет использоваться повторно, самый последний остаток вывозится подрядной организацией, которая занималась ГРП согласно договору.*

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 113

Все виды отходы будут вывозиться специализированной организацией согласно договору, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

11. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

Экологическое разрешение на воздействие.

12. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты).

ТОО «СП «Казгермунай» ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Мониторинговые наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, согласно утвержденной Программе производственного экологического контроля для ТОО «СП «Казгермунай»

По результатам проведенного мониторинга атмосферного воздуха за 1-2 кв.2026г концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха месторождения Акшабулак Центральный на границе СЗЗ находились ниже уровня ПДК.

Наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляют на стационарных экологических площадках (далее СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения позволяют выявить тенденции и динамику изменений, структуры и состава почвенного покрова под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Вывод: На территории проектируемого строительства ведется многолетний экологический мониторинг окружающей среды. По результатам многолетнего мониторинга превышения гигиенических нормативов по всем компонентам окружающей среды не выявлено. Необходимость в проведении дополнительных полевых исследований отсутствует.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 114

13. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности в соответствии с приложением 4 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от _____ № _____ (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под номером ____).

Оценка воздействия на окружающую среду в период строительства:

Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Балл значимости
Атмосферный воздух			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Слабая 2 балла	2 балла Низкой значимости
Поверхностные воды			
<i>воздействие отсутствует</i>			
Подземные воды			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Слабая 2 балла	2 балла Низкой значимости
Недра			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Умеренная 3 балла	3 балла Низкой значимости
Почвы			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Умеренная 3 балла	3 балла Низкой значимости
Растительность			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Умеренная 3 балла	3 балла Низкой значимости
Животный мир			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Слабая 2 балла	2 балла Низкой значимости

При интегральной оценке воздействия «низкая» последствия воздействия испытываются, но величина воздействия находится в пределах от допустимых стандартов до порогового значения, ниже которого воздействие является низким.

14. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Трансграничное воздействие на окружающую среду не предусматривается.

15. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 115

Конструкция скважины в части надежности и безопасности должна обеспечивать условия охраны недр и природной среды, в первую очередь за счет прочности и долговечности, необходимой глубины спуска колонн, герметичности колонн, а также за счет изоляции флюидопластов и горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности.

Проектом предусмотрена конструкция скважины, которая обеспечивает охрану недр, подземных вод и предотвращает возможные осложнения при строительстве скважины.

Проектом предусмотрен ряд технико-технологических мероприятий, направленных на предупреждение и борьбу с водо-, газо-, нефтепроявлениями.

Основным средством, предупреждающим газопроявления в бурящейся скважине, является применение бурового раствора с соответствующими параметрами (плотность, вязкость, водоотдача, СНС и др.).

К основным мероприятиям по снижению воздействия на чувствительные экосистемы бурения проектных скважин на площадях работ относятся:

- совершенствование технологии бурения с целью снижения токсичности сбрасываемых газообразных, жидких и твердых отходов;
- использование в соровых понижениях автотранспорта с низким давлением шин;
- использование для движения существующей сети грунтовых дорог;
- избежание разливов ГСМ и других опасных материалов;
- запрет на все виды охоты и рыбной ловли;
- проведение разъяснительной работы по охране окружающей среды персонала.

16. Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).

Место расположения оценочно-эксплуатационных скважин выбрано с учетом геологических условий.

Альтернативные варианты достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления не рассматриваются в данном проекте.

В техническом проекте рассмотрены буровые установки, отвечающие современному техническому уровню.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 116

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Экология Казахстана М.С. Панин, г. Семипалатинск 2005г.
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007г.
- Закон о «Гражданской защите», от 11.04.2014 г.
- Концепция экологической безопасности Республики Казахстан;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021г. №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» №360-VI от 07.07.2020г.;
- Закон РК №219-І от 23.04.1998г «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);
- Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26

Методические указаний и методики:

- Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производство, сточных вод) согласно приказом Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-п.
- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004г.
- РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004г.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 117

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 118

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Расчеты при СМР

Источник №6001, Подготовка площадки				
№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	40
1.2.	Количество перерабатываемого грунта	Gп	т/пер	1680
1.3.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	42,00
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6$			
	$Q = \frac{\dots}{3600}$	Q	г/сек	0,0504000
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P ₁	(табл.1)	0,04
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P ₂	(табл.1)	0,03
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P ₃	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P ₄	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P ₅	(табл.5)	0,6
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P ₆	(табл.3)	1,0
	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B	(табл.7)	0,5
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,0072576
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г				

Источник №6002 Расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров и экскаваторов				
№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	40
1.2.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	70,00
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * G * 10^6$			
	$Q = \frac{\dots}{3600}$	Q	г/сек	0,1680000
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P ₁	(табл.1)	0,04
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P ₂	(табл.1)	0,03
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P ₃	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P ₄	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P ₆	(табл.5)	1,0
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P ₅	(табл.3)	0,6
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,0241920
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г				

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)		стр. 119

Источник №6003, Расчет выбросов неорганической пыли, при работе автосамосвала				
№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Грузоподъемность	G	т	30
1.2.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	5
1.3.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	2,5
1.4.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	0,035
1.5.	Количество перевезенного груза	M	т	1680
1.6.	Площадь кузова	F	м ²	7,5
1.7.	Число машин, работающих на строительном участке	n	ед	1
1.8.	Время работы	t	ч/пер	40
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7$			
	$Q = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * q_2 * F * n$, г/сек			0,0006309
	коэф., зависящий от грузопод.	C ₁	(таблица 9)	1,0
	коэф., учит. ск. скорость передвиж.	C ₂	(таблица 10)	0,6
	коэф., учит. состояние дорог	C ₃	(таблица 11)	1,0
	пылевыведение на 1 км. пробега	q ₁	г/км	1450
	коэф., учит. профиль поверхности	C ₄		1,4
	коэф., зависящий от скорости обдува	C ₅	(таблица 12)	1,2
	коэф., учит. влажность материала	C ₆	(таблица 4)	0,01
	пылевыведение с единицы площади	q ₂	(таблица 6)	0,004
	коэф., учит. крупность материала	C ₇		0,6
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,0000908

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МО ОС РК №100-п от 18.04.2008г

Источник №6004, Расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками				
№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	3,5
1.2.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	1,0
1.3.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	1,0
1.4.	Время работы	t	час/пер	40
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1$			
	$M_{сек} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1}{3600}$	M _{сек}	г/сек	0,1083333
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C ₁	(табл.9)	1,3
	Коэффициент, учитывающий средний скорость передвижения	C ₂	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C ₃	(табл.11)	1,0
	Пылевыведение на 1 км пробега	g ₁	г/км	500
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{сек} * t * 3600 / 10^6$		т/пер	0,0156000

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МО ОС РК №100-п от 18.04.2008г

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 120

При бурении

Источник загрязнения: 0001, Буровая установка

Источник выделения: 0001 01, Силовой привод

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 62.740$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 49.1781$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 62.74 \cdot 30 / 3600 = 0.523$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 49.1781 \cdot 30 / 10^3 = 1.475$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 62.74 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0209$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 49.1781 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.059$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 62.74 \cdot 39 / 3600 = 0.68$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 49.1781 \cdot 39 / 10^3 = 1.918$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 62.74 \cdot 10 / 3600 = 0.1743$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 49.1781 \cdot 10 / 10^3 = 0.492$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 121

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{\text{г}}^{\text{г}} \cdot E_{\text{г}} / 3600 = 62.74 \cdot 25 / 3600 = 0.436$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{\text{г}}^{\text{г}} \cdot E_{\text{г}} / 10^3 = 49.1781 \cdot 25 / 10^3 = 1.23$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{г}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{\text{г}}^{\text{г}} \cdot E_{\text{г}} / 3600 = 62.74 \cdot 12 / 3600 = 0.209$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{\text{г}}^{\text{г}} \cdot E_{\text{г}} / 10^3 = 49.1781 \cdot 12 / 10^3 = 0.59$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{г}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{\text{г}}^{\text{г}} \cdot E_{\text{г}} / 3600 = 62.74 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0209$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{\text{г}}^{\text{г}} \cdot E_{\text{г}} / 10^3 = 49.1781 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.059$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{г}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{\text{г}}^{\text{г}} \cdot E_{\text{г}} / 3600 = 62.74 \cdot 5 / 3600 = 0.0871$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{\text{г}}^{\text{г}} \cdot E_{\text{г}} / 10^3 = 49.1781 \cdot 5 / 10^3 = 0.246$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.523	1.475
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.68	1.918
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0871	0.246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1743	0.492
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.436	1.23
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0209	0.059
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0209	0.059
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.209	0.59

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 122

Источник загрязнения: 0001, Буровая установка

Источник выделения: 0001 02, Насосный блок

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 98.100$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 76.89470$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 98.1 \cdot 30 / 3600 = 0.818$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 76.8947 \cdot 30 / 10^3 = 2.307$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 98.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0327$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 76.8947 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0923$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 98.1 \cdot 39 / 3600 = 1.063$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 76.8947 \cdot 39 / 10^3 = 3$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 98.1 \cdot 10 / 3600 = 0.2725$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 76.8947 \cdot 10 / 10^3 = 0.769$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 98.1 \cdot 25 / 3600 = 0.681$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 76.8947 \cdot 25 / 10^3 = 1.922$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 123

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 98.1 \cdot 12 / 3600 = 0.327$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 76.8947 \cdot 12 / 10^3 = 0.923$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 98.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0327$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 76.8947 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0923$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 98.1 \cdot 5 / 3600 = 0.1363$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 76.8947 \cdot 5 / 10^3 = 0.3845$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.818	2.307
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.063	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1363	0.3845
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2725	0.769
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.681	1.922
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0327	0.0923
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0327	0.0923
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.327	0.923

Источник загрязнения: 0001, Буровая установка

Источник выделения: 0001 03, ДЭС

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 124

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 77.040$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 60.387034$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 77.04 \cdot 30 / 3600 = 0.642$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 60.387034 \cdot 30 / 10^3 = 1.81$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 77.04 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0257$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 60.387034 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0725$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 77.04 \cdot 39 / 3600 = 0.835$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 60.387034 \cdot 39 / 10^3 = 2.355$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 77.04 \cdot 10 / 3600 = 0.214$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 60.387034 \cdot 10 / 10^3 = 0.604$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 77.04 \cdot 25 / 3600 = 0.535$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 60.387034 \cdot 25 / 10^3 = 1.51$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 125

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 77.04 \cdot 12 / 3600 = 0.257$

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 60.387034 \cdot 12 / 10^3 = 0.725$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 77.04 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0257$

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 60.387034 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0725$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 77.04 \cdot 5 / 3600 = 0.107$

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 60.387034 \cdot 5 / 10^3 = 0.302$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.642	1.81
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.835	2.355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.107	0.302
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.214	0.604
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.535	1.51
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0257	0.0725
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0257	0.0725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.257	0.725

Источник загрязнения: 0002, Цементировочный агрегат

Источник выделения: 0002 01, Цементировочный агрегат

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 15.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3.18240$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 126

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 15.6 \cdot 30 / 3600 = 0.13$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.1824 \cdot 30 / 10^3 = 0.0955$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 15.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0052$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.1824 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00382$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 15.6 \cdot 39 / 3600 = 0.169$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.1824 \cdot 39 / 10^3 = 0.124$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 15.6 \cdot 10 / 3600 = 0.0433$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.1824 \cdot 10 / 10^3 = 0.0318$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 15.6 \cdot 25 / 3600 = 0.1083$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.1824 \cdot 25 / 10^3 = 0.0796$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 15.6 \cdot 12 / 3600 = 0.052$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.1824 \cdot 12 / 10^3 = 0.0382$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 127

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.6 \cdot 1.2 / 3600 =$
0.0052
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.1824 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00382$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.6 \cdot 5 / 3600 =$
0.02167
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.1824 \cdot 5 / 10^3 = 0.0159$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13	0.0955
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.169	0.124
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02167	0.0159
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0433	0.0318
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1083	0.0796
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0052	0.00382
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0052	0.00382
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.052	0.0382

Источник загрязнения: 0003, Передвижная паровая установка

Источник выделения: 0003 01, Передвижная паровая установка

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 35$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3.2312$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 35 \cdot 30 / 3600 = 0.2917$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.2312 \cdot 30 / 10^3 = 0.097$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 128

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 35 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01167$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3.2312 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00388$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 35 \cdot 39 / 3600 = 0.379$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3.2312 \cdot 39 / 10^3 = 0.126$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 35 \cdot 10 / 3600 = 0.0972$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3.2312 \cdot 10 / 10^3 = 0.0323$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 35 \cdot 25 / 3600 = 0.243$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3.2312 \cdot 25 / 10^3 = 0.0808$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 35 \cdot 12 / 3600 = 0.1167$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3.2312 \cdot 12 / 10^3 = 0.0388$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 35 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01167$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3.2312 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00388$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 129

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 35 \cdot 5 / 3600 = 0.0486$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.2312 \cdot 5 / 10^3 = 0.01616$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2917	0.097
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.379	0.126
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0486	0.01616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0972	0.0323
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.243	0.0808
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01167	0.00388
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01167	0.00388
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1167	0.0388

Источник загрязнения: 0004, ДЭС вахтового поселка
Источник выделения: 0004 01, ДЭС вахтового поселка
Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 38.52$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 42.67$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 38.52 \cdot 30 / 3600 = 0.321$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 42.67 \cdot 30 / 10^3 = 1.28$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 38.52 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01284$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 42.67 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0512$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 130

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 38.52 \cdot 39 / 3600 = 0.417$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 42.67 \cdot 39 / 10^3 = 1.664$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 38.52 \cdot 10 / 3600 = 0.107$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 42.67 \cdot 10 / 10^3 = 0.427$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 38.52 \cdot 25 / 3600 = 0.2675$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 42.67 \cdot 25 / 10^3 = 1.067$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 38.52 \cdot 12 / 3600 = 0.1284$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 42.67 \cdot 12 / 10^3 = 0.512$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 38.52 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01284$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 42.67 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0512$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 38.52 \cdot 5 / 3600 = 0.0535$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 131

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{ГГО}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 42.67 \cdot 5 / 10^3 = 0.2134$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.321	1.28
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.417	1.664
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0535	0.2134
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.107	0.427
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2675	1.067
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01284	0.0512
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01284	0.0512
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1284	0.512

Источник загрязнения: 6005, Сварочный пост

Источник выделения: 6005 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 68$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 1.7$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 68 / 10^6 = 0.000664$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 9.77 \cdot 1.7 / 3600 = 0.00461$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 132

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.73$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 68 / 10^6 = 0.0001176$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.7 / 3600 = 0.000817$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.4$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 68 / 10^6 = 0.0000272$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.7 / 3600 = 0.000189$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00461	0.000664
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000817	0.0001176
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000189	0.0000272

Источник загрязнения: 6005, Сварочный пост

Источник выделения: 6005 02, пост газорезки

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **$L = 5$**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 133

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 40$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 40 / 10^6 = 0.000044$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 40 / 10^6 = 0.002916$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 40 / 10^6 = 0.00198$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 39 \cdot 40 / 10^6 = 0.00156$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 39 / 3600 = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.002916

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 134

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.000044
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083	0.00156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00198

Источник выделения: 0005 01, Передвижной сварочный агрегат (САГ)

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 4.4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.176$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 4.4 \cdot 30 / 3600 = 0.0367$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.176 \cdot 30 / 10^3 = 0.00528$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 4.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001467$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.176 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000211$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 4.4 \cdot 39 / 3600 = 0.0477$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.176 \cdot 39 / 10^3 = 0.00686$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 4.4 \cdot 10 / 3600 = 0.01222$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.176 \cdot 10 / 10^3 = 0.00176$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 135

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 4.4 \cdot 25 / 3600 = 0.03056$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.176 \cdot 25 / 10^3 = 0.0044$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 4.4 \cdot 12 / 3600 = 0.01467$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.176 \cdot 12 / 10^3 = 0.00211$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 4.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001467$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.176 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000211$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 4.4 \cdot 5 / 3600 = 0.00611$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.176 \cdot 5 / 10^3 = 0.00088$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0367	0.00528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0477	0.00686
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00611	0.00088
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01222	0.00176
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03056	0.0044
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001467	0.000211
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001467	0.000211
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01467	0.00211

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 136

Источник №6006 СМН-20			
№ п.п.	Наименование	Количество	Ед.изм.
1.	Исходные данные:		
1.1.	G _{год} - Количество перерабатываемого материала	87,18	т/пер
1.2.	G - Количество перерабатываемого материала	0,43	т/час
1.3.	H - Высота пересыпки	2,0	м
1.4.	δ - Влажность материала	свыше 10	%
1.5.	T - Время разгрузки 1 машины	5,0	мин
1.6.	G ₂ - Грузоподъемность	10	тонн
1.7.	t - Время разгрузки всех машин	204	час
2.	Расчет:		
2.1.	Q - Объем пылевыведения, где		
	$Q = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6}{3600}$	0,00072	г/сек
	K ₁ - доля пылевой фракции в материале	0,04	(таблица 1)
	K ₂ - доля пыли переходящая в аэрозоль	0,03	(таблица 1)
	K ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловий	1,2	(таблица 2)
	K ₄ - коэффициент, учитывающий местных условий	1,00	(таблица 3)
	K ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	(таблица 4)
	K ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6	(таблица 5)
	B - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7	(таблица 7)
2.2.	M - Общее пылевыведения*		
	M = Q*t*3600/10 ⁶ , (Выбросы ВВ пыль неорганическая)	0,00053	т/пер

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МОС РК №100-п от 18.04.2008г

Источник №6007 Насосная установка для перекачки дизельного топлива			
С помощью насосных установок происходит перекачка дизельного топлива.			
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:			
$M_{сек} = \frac{Q}{3.6}$			
, г/с			
Q – удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл.8.1-РНД 211.2.09-2004);			
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:			
$M_{год} = \frac{Q * T}{10^3}$			
, т/г			
T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;			
T =		1107,84	
Максимально-разовый выброс:			
M= 0,13/3,6		0,036111111	г/с
Годовой валовый выброс:			
Mгод= 0,05*1398,48/1000		0,1440192	т/г;
РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров			

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)		стр. 137

Источник №6008 Емкость для хранения топлива ДЭС+ППУ+САГ				
Источником выбросов загрязняющих веществ является емкость с ГСМ для дизельного топлива, объемом 60м ³ - 1шт.				
клапан.				
Общий расход:		46,081	т/г	
	n	1,0	шт.	
	h	6,0	м	
	d	0,296	м	
Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:				
· максимальные выбросы:				
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_ч^{\max}}{3600}$		, г/с		
		(6.2.1)	0,0065	г/с
K _p ^{max} - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8;				
V _ч ^{max} - макс/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его заправки, м ³ /час;				
· годовые выбросы:				
$G = (Y_{O_3} \times B_{O_3} + Y_{B_1} \times B_{B_1}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{XP} \times K_{HP} \times N_p$		(6.2.2)	0,00091	т/год
где:				
Y _{O₃} , Y _{B₁} - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12;				
		Y _{O₃} -	2,36	Y _{B₁} - 3,15
B _{O₃} , B _{B₁} - Количество закачиваемой в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний период, тонн;				
		B _{O₃} -	23,0	B _{B₁} - 23,0
C ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м ³ , принимается по Приложению 12;				
G _{XP} - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13;				
K _{HP} - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12;				
N _p - количество резервуаров, шт.				
Значения концентраций алканы C ₁₂ -C ₁₉ (Растворитель РПК-265П) в пересчете на углеорода и сероводороды приведены в Приложении 14 (C ₁ мас %).				
Максимально-разовый выброс: M = C ₁ * M / 100, г/с				
(5.2.4)				
Среднегодовые выбросы: G = C ₁ * G / 100, т/г				
(5.2.5)				
Идентификация состава выбросов				
Определяемый параметр		Углеводороды		
		предельные C ₁₂ -C ₁₉	непредельные	ароматические
C ₁ мас %		99,57	-	0,15
M _i , г/с		0,0065	-	0,000018
G _i , т/г		0,00091	-	0,0000025
*) Условно отнесены к C ₁₂ -C ₁₉				
РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.				

Источник №6009 Емкость для бурового шлама				
Исходные данные:				
	V	40	м ³	
	n	1	шт.	31353,6
	T	783,84	час	
	h	2	м	
Секундный выброс загрязняющих веществ в атмосферу рассчитывается по формуле:				
$P_c = F_{om} * g * K_{11} / 3,6$		0,088889	г/сек	
F _{om} – общая площадь испарения, м ² ;				
		64	м ²	
g – удельный выброс				
		0,02	кг/ч*м ²	
K ₁₁ – коэффициент, зависящий от укрытия емкости.				
		0,25		
Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу рассчитывается по формуле:				
$P_g = P_c * T * 3,6 / 1000$		0,250829	т/год	
T- время работы, час				
Сборник методик по расчету выбросов ВВ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996г.				

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)		стр. 138

Источник № 6010 Емкость масла					
Нефтепродукт: Масло моторное					
Расчет выбросов от резервуаров					
Конструкция резервуара: наземный					
Количество емкости 1 единица объемом и расход масла 1,01 тонн при плотности 0,92кг/м3			0,77464	м3/год	
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)					
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), CMAX=					0,24
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ=					0,38732
Конц-ия паров нефте-ов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3 (Прил.15), COZ=					0,15
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL=					0,38732
Конц-ия паров нефте-ов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3 (Прил.15), CVL=					0,15
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, VSL=					0,1
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), GR=(CMAX*VSL)/3600=					0,00000333
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), MZAK=(COZ*QOZ+CVL*QVL)*10^-6=					0,00000012
Удельный выброс при проливах, г/м3, J=					12,500
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), MPRR=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^(-6)=					0,00000484
Валовый выброс, т/год (9.2.3), MR=MZAK+MPRR=					0,00000496
Масло минеральное нефтяное (2735)			0,00000333	г/с	0,00000496
					т/год
РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.					

Источник № 6011 Емкость отработанного масла					
Нефтепродукт: Масло моторное					
Расчет выбросов от резервуаров					
Конструкция резервуара: наземный					
объемом и расход масла 6,44 тонн			0,38732	м3/год	
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)					
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), CMAX=					0,24
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ=					0,19366
Конц-ия паров нефте-ов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3 (Прил.15), COZ=					0,15
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL=					0,19366
Конц-ия паров нефте-ов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3 (Прил.15), CVL=					0,15
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, VSL=					0,1
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), GR=(CMAX*VSL)/3600=					0,00000333
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), MZAK=(COZ*QOZ+CVL*QVL)*10^-6=					0,00000006
Удельный выброс при проливах, г/м3, J=					12,5
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), MPRR=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^(-6)=					0,00000242
Валовый выброс, т/год (9.2.3), MR=MZAK+MPRR=					0,00000248
Масло минеральное нефтяное (2735)			0,00000333	г/с	0,000002479
					т/год
РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.					

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 139

Источник №6012, Емкость для хранения топлива				
Источником выбросов загрязняющих веществ является емкость с ГСМ для дизельного топлива, объемом 60м ³ - 1шт.				
клапан.				
Общий расход:			186,46	т/г
	n		1,0	шт.
	h		6,0	м
	d		0,296	м
Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:				
· максимальные выбросы:				
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max}}{3600}$		, г/с	(6.2.1)	0,0065 г/с
K _p ^{max} - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8;				
V _q ^{max} - макс/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м ³ /час;				
· годовые выбросы:				
$G = (Y_{O_3} \times B_{O_3} + Y_{B_1} \times B_{B_1}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{XP} \times K_{HP} \times N_p$		, т/год	(6.2.2)	0 т/год
где:				
Y _{O3} , Y _{B1} - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12;				
			Y _{O3} - 2,36	Y _{B1} - 3,15
B _{O3} , B _{B1} - Количество закачиваемой в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний период, тонн;				
			B _{O3} - 93,2	B _{B1} - 93,2
C ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м ³ , принимается по Приложению 12;				
				3,92
G _{XP} - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13;				
				0,27
K _{HP} - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12;				
				0,0029
N _p - количество резервуаров, шт.				
				1
Значения концентраций алканы C ₁₂ -C ₁₉ (Растворитель РПК-265II) в пересчете на углерода и сероводороды приведены в Приложении 14 (C _i мас %).				
Максимально-разовый выброс: M = C _i * M / 100, г/с			(5.2.4)	
Среднегодовые выбросы: G = C _i * G / 100, т/г			(5.2.5)	
Идентификация состава выбросов				
Определяемый параметр		Углеводороды		
		предельные C ₁₂ -C ₁₉	непредельные	ароматические
C _i мас %		99,57	-	0,15
M _i , г/с		0,0065150	-	- ^{*)}
G _i , т/г		0,0012911	-	- ^{*)}
				сероводород
				0,0000183
				0,0000036
*) Условно отнесены к C ₁₂ -C ₁₉				
РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.				

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 140

Источник №6013 Ремонтно-мастерских					
Универсально-фрезерный станок производит обработку металла. Выбросы вредных веществ осуществляются через вытяжную вентиляционную трубу.					
Мощность	Q	2,3	кВт;		
Количество		1,0	шт.;		
Время работы	T	40	ч/год		
Валовый и максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле:					
$M_{\text{сод}} = \frac{3600 \times N \times Q \times T}{10^6} *$		, т/г		Выбросы ВВ аэрозоли масла:	
Mсек = Q * N, г/с				0,000019 т/г	
Q- удельные показатели выделения масла или эмульсора на 1 кВт мощности оборудования, г/с (таб.7) 5,6*10 ⁻⁵				0,000129 г/с	
N- мощность установленного оборудования, кВт;				0,000056	
T- время работы, час/год.					
РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана-2005г.					
Токарно-винтовой станок производит обработку металла. Выбросы вредных веществ осуществляются через вытяжную вентиляционную трубу.					
Мощность	Q	11	кВт;		
Количество		1,0	шт.;		
Время работы	T	40	ч/год		
Валовый и максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле:					
$M_{\text{сод}} = \frac{3600 \times N \times Q \times T}{10^6} *$		, т/г		Выбросы ВВ аэрозоли масла:	
Mсек = Q * N, г/с				0,000089 т/г	
Q- удельные показатели выделения масла или эмульсора на 1 кВт мощности оборудования, г/с (таб.7) 5,6*10 ⁻⁵				0,000616 г/с	
N- мощность установленного оборудования, кВт;				0,000056	
T- время работы, час/год.					
РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана-2005г.					
Универсально-зачистный станок предназначен для ремонта оборудования. Выбросы вредных веществ осуществляются через вентиляционную трубу.					
Мощность	Q	1,93	кВт;		
Количество		1,0	шт.;		
Время работы	T	40	ч/год		
Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:					
Валовый и максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами определяется по формулам:					
$M_{\text{сод}} = \frac{3600 \times n \times Q \times T}{10^6} * (1 - \eta)$		, т/год			
Mсек= n*Q*(1-η), г/с					
n- коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0,9);		0,9			
T- фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час					
η – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы).					
В цехе пылеулавливающее оборудование отсутствует, ввиду этого коэффициент эффективности пылеулавливающего оборудования равен: 0				0	
Q- удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таб.1);					
пыль абразивная -		0,013		0,0117 г/с	0,00168 т/г
пыль металлическая (оксид железа) -		0,021		0,0189 г/с	0,00272 т/г
РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана-2005г.					
Плоско-шлифовальный станок предназначен для ремонта оборудования. Выбросы вредных веществ осуществляются через вентиляционную трубу.					
Мощность	Q	4	кВт;		
Количество		1,0	шт.;		
Время работы	T	40	ч/год		
Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:					
Валовый и максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами определяется по формулам:					
$M_{\text{сод}} = \frac{3600 \times n \times Q \times T}{10^6} * (1 - \eta)$		, т/год			
Mсек= n*Q*(1-η), г/с					
n- коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0,9);		0,9			
T- фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час					
η – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы).					
В цехе пылеулавливающее оборудование отсутствует, ввиду этого коэффициент эффективности пылеулавливающего оборудования равен: 0				0	
Q- удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таб.1);					
пыль абразивная -		0,017		0,0153 г/с	0,00220 т/г
пыль металлическая (оксид железа) -		0,026		0,0234 г/с	0,00337 т/г
РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана-2005г.					
Валовые выбросы от монтажно-заготовительного цеха:					
Оксид железа:		0,04230 г/с;		0,00609 т/г;	
Аэрозоли масла:		0,00074 г/с;		0,00011 т/г;	
Пыль абразивная:		0,02700 г/с;		0,00389 т/г;	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 141

Источник № 6014. Склад цемента.			
№ пп	Наименование	Количество	Ед.изм.
1.	Исходные данные:		
1.1.	G _{год} - Количество поступающего материала за год	87,18	т/пер
1.2.	G - Количество перерабатываемого материала	0,4274	т/час
1.3.	F - Поверхность пыления в плане	100	м ²
1.4.	T - Время работы	204	ч/пер
2.	Расчет:		
2.1.	Q - Объем пылевыведения, где		
	$K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B$		
	$Q = \frac{\dots}{3600} + K_3 * K_4 * K_5 * K_6 *$	0,0038	г/сек
	K ₁ - доля пылевой фракции в материале	0,04	(таблица 1)
	K ₂ - доля пыли переходящая в аэрозоль	0,03	(таблица 1)
	K ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловий	1,2	(таблица 2)
	K ₄ - коэффициент, учитывающий местных условий	1	(таблица 3)
	K ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	(таблица 4)
	K ₆ - коэфф., учит-щий профиль поверхности складир.уемог	1,45	(таблица 5)
	K ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6	(таблица 5)
	q - объем пылевыведения, где	0,003	(таблица 6)
	B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7	(таблица 7)
2.2.	M - Общее пылевыведения*		
	$M = Q * T * 3600 / 10^6, \text{ (Выбросы ВВ пыль цементная)}$	0,0028	т/пер
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МОС РК №100-п от 18.04.2008г</i>			

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 142

Источник № 6015. Блок приготовление цементных растворов			
№ пп	Наименование	Количество	Ед.изм.
1.	Исходные данные:		
1.1.	G _{год} - Количество поступающего материала за год	87,18	т/пер
1.2.	G - Количество перерабатываемого материала	0,4274	т/час
1.3.	F - Поверхность пыления в плане	100	м ²
1.4.	T - Время работы	204	ч/пер
2.	Расчет:		
2.1.	Q - Объем пылевыведения, где		
$Q = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B}{3600} + K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F$		0,0038	г/сек
	K ₁ - доля пылевой фракции в материале	0,04	(таблица 1)
	K ₂ - доля пыли переходящая в аэрозоль	0,03	(таблица 1)
	K ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловий	1,2	(таблица 2)
	K ₄ - коэффициент, учитывающий местных условий	1	(таблица 3)
	K ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	(таблица 4)
	K ₆ - коэфф., учит-щий профиль поверхности складир.уемог	1,45	(таблица 5)
	K ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6	(таблица 5)
	q - объем пылевыведения, где	0,003	(таблица 6)
	B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7	(таблица 7)
2.2.	M - Общее пылевыведения*		
	M = Q*T*3600/10 ⁶ , (Выбросы ВВ пыль цементная)	0,0028	т/пер
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МОС РК №100-п от 18.04.2008г			

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 143

Источник №6016 Блок приготовления буровых растворов			
Приготовление бурового раствора производится в 3 емкостях объемом по 60 м ³ каждая, накрыта крышкой.			
Степень укрытия поверхности оборудования – 95%.			
Исходные данные:			
	T	783,84	час
	h	25	м
	d	0,5	м
	t	100	С
	v	6	м ³ /с
Годовой выброс (т/год) углеводородов в атмосферу определяется по формуле:			
$G = T \cdot q \cdot K \cdot F \cdot 10^{-6}$		0,00056	т/год
q – количество углеводородов, испаряющихся с открытой поверхности объектов очистных сооружений при среднегодовой температуре воздуха;			
		3,15	г/м ² *ч
K – коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения. Значения коэффициента K приведены в таблице 6.4			
		0,15	
F – площадь поверхности испарения			
		1,5	м ²
Среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1 м ² поверхности в летний период, составит:			
$q_{cp} = \frac{q_{дн} \cdot t_{дн} + q_{н} \cdot t_{н}}{24}$		12,139	г/м ² *ч
q _{дн} , q _н - количество испаряющихся углеводородов, соответственно в дневное и ночное время, г/м ² *ч;			
	q _{дн} -	15,603	q _н - 5,212
t _{дн} , t _н - число дневных и ночных часов в сутки в летний период.			
	t _{дн} -	16	t _н - 8
Максимальный выброс (г/с) углеводородов в атмосферу определяется по формуле:			
$M = K \cdot \frac{q_{cp} \cdot F}{3600}$		0,00076	г/сек
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов Приказ МОС РК №196-п от 29.07.2011г			

Источник выделения: 0006 01, Силовой привод

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 9.46$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.929840$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.46 \cdot 30 / 3600 = 0.0788$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.92984 \cdot 30 / 10^3 = 0.0579$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 144

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003153$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.92984 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002316$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 39 / 3600 = 0.1025$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.92984 \cdot 39 / 10^3 = 0.0753$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 10 / 3600 = 0.0263$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.92984 \cdot 10 / 10^3 = 0.0193$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 25 / 3600 = 0.0657$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.92984 \cdot 25 / 10^3 = 0.0482$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 12 / 3600 = 0.03153$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.92984 \cdot 12 / 10^3 = 0.02316$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003153$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.92984 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002316$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 145

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 5 / 3600 =$
0.01314
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.92984 \cdot 5 / 10^3 = 0.00965$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0788	0.0579
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1025	0.0753
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01314	0.00965
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0263	0.0193
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0657	0.0482
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003153	0.002316
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003153	0.002316
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03153	0.02316

Источник выделения: 0006 02, Насосный блок

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 9.46$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.930$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 30 / 3600 =$
0.0788

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.93 \cdot 30 / 10^3 = 0.0579$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 1.2 / 3600 =$
0.003153

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 146

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.93 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002316$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 39 / 3600 = 0.1025$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.93 \cdot 39 / 10^3 = 0.0753$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 10 / 3600 = 0.0263$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.93 \cdot 10 / 10^3 = 0.0193$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 25 / 3600 = 0.0657$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.93 \cdot 25 / 10^3 = 0.04825$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 12 / 3600 = 0.03153$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.93 \cdot 12 / 10^3 = 0.02316$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003153$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.93 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002316$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 147

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.46 \cdot 5 / 3600 =$
0.01314

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.93 \cdot 5 / 10^3 = 0.00965$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0788	0.0579
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1025	0.0753
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01314	0.00965
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0263	0.0193
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0657	0.04825
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003153	0.002316
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003153	0.002316
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03153	0.02316

Источник загрязнения: 0006, Резервуары для нефти

Источник выделения: 0006 03, ДЭС

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 9.460$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.92984$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.46 \cdot 30 / 3600 =$
0.0788

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.92984 \cdot 30 / 10^3 = 0.0579$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 9.46 \cdot 1.2 / 3600 =$
0.003153

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 148

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.92984 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002316$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 39 / 3600 = 0.1025$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.92984 \cdot 39 / 10^3 = 0.0753$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 10 / 3600 = 0.0263$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.92984 \cdot 10 / 10^3 = 0.0193$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 25 / 3600 = 0.0657$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.92984 \cdot 25 / 10^3 = 0.0482$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 12 / 3600 = 0.03153$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.92984 \cdot 12 / 10^3 = 0.02316$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 9.46 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003153$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.92984 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002316$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 149

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ф}} = G_{\text{фjmax}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.46 \cdot 5 / 3600 = 0.01314$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{фгго}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1.92984 \cdot 5 / 10^3 = 0.00965$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0788	0.0579
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1025	0.0753
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01314	0.00965
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0263	0.0193
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0657	0.0482
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003153	0.002316
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003153	0.002316
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03153	0.02316

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 150

Источник №0007 резервуары для нефти				
Выброс вредных веществ осуществляется при испарении от дыхательных клапанов и утечки в уплотнении и соединении, через фланцевые соединения, ЗРА.				
Общий объем резервуара	Vp	100 м ³ ;		
Количество РВС	n	1 шт.;		
Высота	h	1 м;		
Диаметр	d	0,5 м;		
Коли/во жидкости, закачиваемое в резервуар в течен. года	B	1206,6 т/г;		
Плотность нефти равна	ρж	0,835 т/м ³ ;		
Температура начала кипения смеси	Tкв	155 °С;		
Вид выброса - паров нефти и бензина; Конструкция резервуара - наземный вертикальный;				
Категория вещества, А - нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре				
закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха;				
Годовая оборачиваемость резервуара по формулам: n = В / (ρж * V)		(5.1.8)	14,450	
Валовые выбросы паров (газов) нефти и бензинов рассчитывается по формулам:				
максимальные выбросы				
$M = \frac{0.163 \times P_{38} \times m \times K_t^{max} \times K_p^{max} \times K_b \times V_a^{max}}{10^4}$				
		, г/с	(5.2.1)	0,1402
годовые выбросы				
$G = \frac{0.294 \times P_{38} \times m \times (K_t^{max} \times K_b + K_t^{min}) \times K_p^{cp} \times K_{об} \times B}{10^7 \times \rho_{ж}}$				
		, т/г	(5.2.2)	0,2596
где:				
K _t ^{min} , K _t ^{max} - опытные коэффициенты (приложение 7);		K _t ^{min} =	0,26	K _t ^{max} =
K _p ^{cp} , K _p ^{max} - опытные коэффициенты (приложение 8);		K _p ^{cp} =	0,58	K _p ^{max} =
P ₃₈ - давление насыщенных паров нефти и бензинов при температуре 38°С;				
m - молекулярная масса паров жидкости (приложение 5);				
V _a ^{max} - макси/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из РВСа во время его заправки, м ³ /час;				
K _b - опытный коэффициент (приложение 9);				
K _{об} - коэффициент оборачиваемости (приложение 10);				
ρж - плотность жидкости, т/м ³ ;				
B - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года, т/год;				
Максимально-разовый выброс: M = C1 * M / 100, г/с				
Среднегодовые выбросы: G = C1 * G / 100, т/г				
(C1 мас %) - согласно состава нефти.				
Идентификация состава выбросов				
Определяемый параметр	Углеводород C ₁ -C ₅	Сернистый ангидрид SO ₂		
C1 мас %	1022	17		
M1, г/с	1,4325543	0,0238292		
G, т/г	2,6530895	0,0441316		
РПД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов в атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.				
Код ЗВ	наименование ЗВ	г/с	т/г	
0330	Сернистый ангидрид SO ₂	0,0238292	0,0441316	
0415	Углеводород C ₁ -C ₅	1,4325543	2,6530895	
		1,4563835	2,6972211	
Источник №6017_Скважина				
Вредные вещества выбрасываются через неплотности сальниковых уплотнении, фланцевых соединении и запорно-регулирующего арматуры.				
Исходные данные:				
Количество	1			шт.
Время работы	204			ч/г
Коэффициент использование оборуд	1,3617			
углеводород C ₁ -C ₅ , сji	10,22			доли/ед.
сернистый ангидрид, сji	0,17			доли/ед.
Фланцы, шт, nj	6			шт.
ЗРА, шт, nj	3			шт.
Расчеты:				
$Y_{ну} = \sum_{j=1}^n Y_{нуj} = \sum_{j=1}^n g_{нуj} * n_j * x_{нуj} * c_{ji}$ где				
Y _{нуj} – суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;				
I – общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;				
m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;				
g _{нуj} – величина утечки потока i – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1);				
n _i – число неподвижных уплотнений на потоке i – го вида, (на устье скважин – запорно-регулирующей арматуры, фланцев);				
x _{нуj} – доля уплотнений на потоке i – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1);				
сji – массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти).				
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев)				
утечки от ФС, g _{нуj}	0,000288	кг/час		
утечки от ЗРА, g _{нуj}	0,006588	кг/час		
доля утечки ФС, x _{нуj}	0,02	доли/ед.		
доля утечки ЗРА, x _{нуj}	0,07	доли/ед.		
суммарная утечка от ФС, Y _{нуj}	0,0000096	г/с		
суммарная утечка от ЗРА, Y _{нуj}	0,0004	г/с		
валовые выбросы, Y _{нуC₁-C₅}	0,0040257	г/с	0,0029564	т/г
сернистый ангидрид, сji	0,0000670	г/с	0,0000492	т/г
"Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО "КазТрансОйл" Астана, 2005г.				

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 151

Источник №6018 Нефтегазосепаратор			
Вредные вещества выбрасывается через неплотности сальниковых уплотнений, фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры. Ввиду минимальных значений содержания в нефти таких компонентов как бензол, толуол, ксилол расчет не приводится			
Исходные данные:			
Марка			
Количество	1		шт.
Время работы	204		ч/г
Коэффициент использования оборудования	1,36166		
Для нефти:			
углеводород C ₁ -C ₅ , с/г	10,22		доли/ед.
сернистый ангидрид, с/г	0,17		доли/ед.
Для газа:			
углеводород C ₁ -C ₅ , с/г			доли/ед.
сероводород, с/г			доли/ед.
Фланцы, шт, п/г	6		шт.
ЗРА, шт, п/г	3		шт.
Расчеты:			
$Y_{ну} = \sum_{j=1} Y_{нуj} = \sum_{j=1} \sum_{i=1} g_{нуj} * n_j * x_{нуj} * c_{ji}, \quad \text{где}$			
$Y_{нуj} - \text{суммарная утечка } j\text{-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;}$			
$I - \text{общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;}$			
$m - \text{общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;}$			
$g_{нуj} - \text{величина утечки потока } i - \text{го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1);}$			
$n_j - \text{число неподвижных уплотнений на потоке } i - \text{го вида, (на устье скважин – запорно-регулирующей арматуры, фланцев);}$			
$x_{нуj} - \text{доля уплотнений на потоке } i - \text{го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1);}$			
$c_{ji} - \text{массовая концентрация вредного компонента } j\text{-го типа в } i - \text{м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти и газа).}$			
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев)			
Для нефти:			
утечки от ФС, g _{нуj}	0,000288		кг/час
утечки от ЗРА, g _{нуj}	0,006588		кг/час
доля утечки ФС, x _{нуj}	0,020		
доля утечки ЗРА, x _{нуj}	0,070		
Для газа:			
утечки от ФС, g _{нуj}	0,00072		кг/час
утечки от ЗРА, g _{нуj}	0,020988		кг/час
доля утечки ФС, x _{нуj}	0,030		
доля утечки ЗРА, x _{нуj}	0,293		
Для нефти:			
выбросы вредного вещества, Y _{нуC₁-C₅}	0,01449		кг/час
выбросы вредного вещества, Y _{нуSO₂}	0,00024		кг/час
Для газа:			
выбросы вредного вещества, Y _{нуC₁-C₅}	0,0000000		кг/час
Для нефти:			
валовые выбросы, Y _{нуC₁-C₅}	0,0040257	г/с	0,0029564 т/г
валовые выбросы, Y _{нуSO₂}	0,0000670	г/с	0,0000492 т/г
Для газа:			
валовые выбросы, Y _{нуC₁-C₅}	0,0000000	г/с	0,0000000 т/г
РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО "КазТрансОйл", Астана, 2005г.			

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 152

Источник №6019 Насосная установка для перекачки нефти			
С помощью насосных установок происходит перекачка нефти. В работе находится 1 насос типа «ЦНС-38/110».			
Параметры выбросов:			
n = 1;			
h = 1,5 м;			
d = 0,01 м;			
T = 20°C;			
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:			
$M_{сек} = \frac{Q}{3,6}$	, г/с		
Q – удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл.8.1-РНД 211.2.09-2004);			
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:			
$M_{год} = \frac{Q \cdot T}{10^3}$	, т/г		
T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час; T			
T = 204		час при испытании 1 скважины	
Максимальный выброс:			
МУВ= 0,05/3,6=0,0139 г/с;		0,0138889	г/с
Годовой выброс от 1 скважины:			
МУВ= 0,05*331,2/1000		0,0102000	т/г

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)		стр. 153

Источник №6020 Емкость для хранение топлива					
Источником выбросов загрязняющих веществ является емкость с ГСМ для дизельного топлива, объемом 60м3 - 1шт.					
источник выбросов - дыхательный клапан.					
Общий расход:			5,79	т/г	
	n		1,0	шт.	
	h		6,0	м	
	d		0,296	м	
Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:					
· максимальные выбросы:					
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_q^{max}}{3600}$		, г/с	(6.2.1)	0,0065	г/с
K _p ^{max} - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8;					
V _q ^{max} - макс/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м ³ /час;					
· годовые выбросы:					
$G = (Y_{oz} \times B_{oz} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{инп} \times N_p$		, т/год	(6.2.2)	0,0008	т/год
где:					
Y _{оз} , Y _{вл} - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12;			Y _{оз} - 2,36	Y _{вл} - 3,15	
B _{оз} , B _{вл} - Количество закачиваемой в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний период, тонн;			B _{оз} - 2,9	B _{вл} - 2,9	
C ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м ³ , принимается по Приложению 12;				3,92	
G _{хр} - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13;				0,27	
K _{инп} - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12;				0,0029	
N _p - количество резервуаров, шт.				1	
Значения концентраций алканы C ₁₂ -C ₁₉ (Растворитель РПК-265П) в пересчете на углевода и сероводороды приведены в Приложении 14 (C _i мас %).					
Максимально-разовый выброс: M = C ₁ * M / 100, г/с			(5.2.4)		
Среднегодовые выбросы: G = C ₁ * G / 100, т/г			(5.2.5)		
Идентификация состава выбросов					
Определяемый параметр		Углеводороды			
		предельные C ₁₂ -C ₁₉	непредельные	ароматические	сероводород
C _i мас %		99,57	-	0,15	0,28
M _i , г/с		0,0065150	-	- ^{*)}	0,0000183
G _i , т/г		0,0007955	-	- ^{*)}	0,0000022
*) Условно отнесены к C ₁₂ -C ₁₉					
РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.					

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 154

Приложение 2 – Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ.

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае- мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Подготовка площадки	6001	6001 01	Подготовка площадки		8	24	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,0072576
(002) Расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров и экскаваторов	6002	6002 01	Работа экскаватора		8	24	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,024192
(003) Расчет выбросов неорганической пыли, при работе автосамосвала	6003	6003 01	Работа автосамосвала		8	24	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,0000908
(004) Расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками	6004	6004 01	Уплотнении грунта катками		8	24	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,0156



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 07/2/1 –
31.12.2026

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)

стр. 155

(005) Буровая установка ZJ-30	0001	0001 01	Силовой привод		24	769,44	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,475
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	1,918
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,246
							Сера диоксид	0330 (516)	0,492
							Углерод оксид	0337 (584)	1,23
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (474)	0,059
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,059
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,59
	0001	0001 02	Насосный блок		24	769,44	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	2,307
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	3
							Углерод (Сажа,	0328 (583)	0,3845
							Сера диоксид	0330 (516)	0,769
							Углерод оксид	0337 (584)	1,922
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (474)	0,0923
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0923
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,923
	0001	0001 03	ДЭС		24	783,84	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	1,81
							Азот (II) оксид	0304 (6)	2,355
							Углерод (Сажа,	0328 (583)	0,302



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**P-OOS.02.2105 – 07/2/1 –
31.12.2026**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)**

стр. 156

							Сера диоксид	0330 (516)	0,604
							Углерод оксид	0337 (584)	1,51
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (474)	0,0725
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0725
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,725
(006) Цементировочный агрегат	0002	0002 01	Цементировочный агрегат		24	204	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0955
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,124
							Углерод (Сажа,	0328 (583)	0,0159
							Сера диоксид	0330 (516)	0,0318
							Углерод оксид	0337 (584)	0,0796
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (474)	0,00382
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,00382
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,0382
(007) Передвижная паровая установка	0003	0003 01	Передвижная паровая установка		2	92,32	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,097
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,126
							Углерод (Сажа,	0328 (583)	0,01616
							Сера диоксид	0330 (516)	0,0323
							Углерод оксид	0337 (584)	0,0808
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (474)	0,00388
							Формальдегид	1325 (609)	0,00388
(008) ДЭС вахтового поселка	0004	0004 01	ДЭС вахтового поселка		24	1107,8	Алканы C12-19	2754 (10)	0,0388
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,28



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 07/2/1 –
31.12.2026

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)

стр. 157

							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	1,664
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,2134
							Сера диоксид	0330 (516)	0,427
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,067
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (474)	0,0512
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0512
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,512
(009) Сварочный пост	6005	6005 01	Сварочный пост		8	40	Железо (II, III) оксиды	0123 (274)	0,000664
							Марганец и его соединения	0143 (327)	0,0001176
							Фтористые газообразные соединения	0342 (617)	0,0000272
	6005	6005 02	пост газорезки		8	40	Железо (II, III) оксиды	0123 (274)	0,002916
							Марганец и его соединения	0143 (327)	0,000044
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00156
							Углерод оксид	0337 (584)	0,00198



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 07/2/1 –
31.12.2026

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)

стр. 158

(010) СМН-20	6006	6006 01	СМН-20		24	204	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,0005273
(011) Насосная установка для перекачки дизтоплива	6007	6007 01	Насосная установка для перекачки дизтоплива		24	1107,8	Алканы C12-19	2754 (10)	0,1440192
(012) Емкость для хранения дизтоплива	6008	6008 01	Емкость для хранения дизтоплива				Сероводород	0333 (518)	0,000906
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,0000025
(013) Емкость для бурового шлама	6009	6009 01	Емкость для бурового шлама		24	783,84	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,2508288
(014) Емкость для масла	6010	6010 01	Емкость для масла				Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	2735 (716*)	0,000005
(015) Емкость для отработанных масел	6011	6011 01	Емкость для отработанных масел				Масло минеральное нефтяное	2735 (716*)	0,0000025
(017) Емкость для бензина	6012	6012 01	Емкость для бензина				Сероводород	0333 (518)	0,0012911
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,0000036
(018) Ремонтно-мастерская	6013	6013 01	Ремонтно-мастерская		24	40	Железо (II, III) оксиды	0123 (274)	0,0060912



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**P-OOS.02.2105 – 07/2/1 –
31.12.2026**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)**

стр. 159

							Масло минеральное нефтяное	2735 (716*)	0,0001073
							Пыль абразивная	2930 (1027*)	0,00388
(019) Склад цемента	6014	6014 01	Склад цемента		24	204	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,0028274
(020) Блок приготовления цементного раствора	6015	6015 01	Блок приготовления цементного раствора		24	204	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,0028274
(021) Блок приготовления бурового раствора	6016	6016 01	Блок приготовления бурового раствора		24	783,84	Смесь углеводородов предельных C1- C5	0415 (1502*)	0,0005555
(022) Буровая установка	0006	0006 01	Силовой привод		24	204	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,0579
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,0753
							Углерод (Сажа,	0328 (583)	0,00965
							Сера диоксид	0330 (516)	0,0193
							Углерод оксид	0337 (584)	0,0482
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (474)	0,002316
							Формальдегид	1325 (609)	0,002316
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,02316
	0006	0006 02	Насосный блок		24	204	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,0579
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,0753
							Углерод (Сажа,	0328 (583)	0,00965



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 07/2/1 –
31.12.2026

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)

стр. 160

	0006	0006 03	ДЭС		24	204	Сера диоксид	0330 (516)	0,0193
							Углерод оксид	0337 (584)	0,04825
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (474)	0,002316
							Формальдегид	1325 (609)	0,002316
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,02316
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0579
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0753
							Углерод (Сажа,	0328 (583)	0,00965
							Сера диоксид	0330 (516)	0,0193
							Углерод оксид	0337 (584)	0,0482
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (474)	0,002316
							Формальдегид	1325 (609)	0,002316
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,02316
							Сера диоксид	0330 (516)	0,0441316
(023) Резервуар для нефти	0007	0007 01	Резервуар для нефти				Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	2,6530895
(024) Скважина	6017	6017 01	Скважина		24	204	Сера диоксид	0330 (516)	0,0000492
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,0029564
(025) Нефтеcепаратор	6018	6018 01	Нефтеcепаратор		24	204	Сера диоксид	0330 (516)	0,0000492
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,0029564



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**P-OOS.02.2105 – 07/2/1 –
31.12.2026**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)**

стр. 161

(026) Насосная установка для перекачки нефти	6019	6019 01	Насосная установка для перекачки нефти		24	204	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,0102
(027) Емкость для топлива	6020	6020 01	Емкость для топлива				Сероводород	0333 (518)	0,0000022
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,0007955
(029) Передвижной сварочный агрегат (САГ)	0005	0005 01	Передвижной сварочный агрегат (САГ)		8	40	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,00528
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,00686
							Углерод (Сажа,	0328 (583)	0,00088
							Сера диоксид	0330 (516)	0,00176
							Углерод оксид	0337 (584)	0,0044
							Проп-2-ен-1-аль	1301 (474)	0,000211
							Формальдегид	1325 (609)	0,000211
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,00211

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)		стр. 162

Приложение 3 – Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Подготовка площадки									
6001	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0504	0,0072576
Расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров и экскаваторов									
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,168	0,024192
Расчет выбросов неорганической пыли, при работе автосамосвала									
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0006309	0,0000908
Расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками									
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,108333	0,0156
Буровая установка ZJ-30									
0001	2	0,2x4			500	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,983	5,592



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 07/2/1 –
31.12.2026

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)

стр. 163

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,578	7,273
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,3304	0,9325
						0330	Сера диоксид	0,6608	1,865
						0337	Углерод оксид	1,652	4,662
						1301	Проп-2-ен-1-аль	0,0793	0,2238
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0793	0,2238
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,793	2,238
Цементирувочный агрегат									
0002	2	0,2x4	1,02	0,817	500	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,13	0,0955
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,169	0,124
						0328	Углерод	0,02167	0,0159
						0330	Сера диоксид	0,0433	0,0318
						0337	Углерод оксид	0,1083	0,0796
						1301	Проп-2-ен-1-аль	0,0052	0,00382
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0052	0,00382
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,052	0,0382
Передвижная паровая установка									
0003	2	0,2x4	0,87	0,696		0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,2917	0,097
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,379	0,126
						0328	Углерод	0,0486	0,01616
						0330	Сера диоксид	0,0972	0,0323
						0337	Углерод оксид	0,243	0,0808
						1301	Проп-2-ен-1-аль	0,01167	0,00388
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01167	0,00388
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,1167	0,0388
ДЭС вахтового поселка									
0004	2	0,3x4	0,68	0,817		0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,321	1,28
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,417	1,664



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 07/2/1 –
31.12.2026

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)

стр. 164

						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0535	0,2134
						0330	Сера диоксид	0,107	0,427
						0337	Углерод оксид	0,2675	1,067
						1301	Проп-2-ен-1-аль	0,01284	0,0512
						1325	Формальдегид	0,01284	0,0512
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,1284	0,512
Сварочный пост									
6005	2					0123	Железо (II, III) оксиды	0,02486	0,00358
						0143	Марганец и его соединения	0,0011226	0,0001616
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,01083	0,00156
						0337	Углерод оксид	0,01375	0,00198
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,000189	0,0000272
СМН-20									
6006	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000718	0,0005273
Насосная установка для перекачки дизтоплива									
6007	2					2754 (10)	Алканы C12-19	0,03611	0,1440192
Емкость для хранения дизтоплива									
6008	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,006515	0,000906
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,000018	0,0000025
Емкость для бурового шлама									
6009	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,089	0,2508288
Емкость для масла									
6010	2					2735	Масло минеральное нефтяное	0,0000033	0,000005
Емкость для отработанных масел									
6011	2					2735	Масло минеральное нефтяное	0,0000033	0,0000025



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 07/2/1 –
31.12.2026

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)

стр. 165

Емкость для бензина									
6012						0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,006515	0,0012911
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,0000183	0,0000036
Ремонтно-мастерская									
6013	2					0123	Железо (II, III) оксиды	0,0423	0,0060912
						2735	Масло минеральное нефтяное	0,0007448	0,0001073
						2930	Пыль абразивная	0,027	0,00388
Склад цемента									
6014	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00385	0,0028274
Блок приготовления цементного раствора									
6015	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00385	0,0028274
Блок приготовления бурового раствора									
6016	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0007587	0,0005555
Буровая установка									
0006	2	0,1x4	2,04	0,817		0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,2364	0,1737
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,3075	0,2259
						0328	Углерод	0,03942	0,02895
						0330	Сера диоксид	0,0789	0,0579
						0337	Углерод оксид	0,1971	0,14465
						1301	Проп-2-ен-1-аль	0,009459	0,006948
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,009459	0,006948
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,09459	0,06948
Резервуар для нефти									
0007	10,3	0,389	36,29	4,3129763	2439	0330	Сера диоксид	0,0238292	0,0441316
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1,4325543	2,6530895



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 07/2/1 –
31.12.2026

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)

стр. 166

Скважина									
6017	2					0330	Сера диоксид	0,000067	0,0000492
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0040257	0,0029564
Нефтеcепаратор									
6018	2					0330	Сера диоксид	0,000067	0,0000492
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0040257	0,0029564
Насосная установка для перекачки нефти									
6019	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0139	0,0102
Емкость для топлива									
6020	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000183	0,0000022
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,0065	0,0007955
Передвижной сварочный агрегат (САГ)									
0005	2	0,1x4	2,04	0,817		0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,0367	0,00528
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0477	0,00686
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00611	0,00088
						0330	Сера диоксид	0,01222	0,00176
						0337	Углерод оксид	0,03056	0,0044
						1301	Проп-2-ен-1-аль	0,001467	0,000211
						1325	Формальдегид	0,001467	0,000211
2754 (10)	Алканы C12-19	0,01467	0,00211						

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 167

Приложение 4 – Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

Примечание: Так как работа является кратковременной и во время строительства планируется незначительные земляные работы нет необходимости установки пылегазоочистных оборудования.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 168

Приложение 5 – Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы- вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		32,986102	32,986102	0	0	0	0	32,986102
в том числе:								
Т в е р д ы е:		1,2748253	1,2748253	0	0	0	0	1,2748253
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0096712	0,0096712	0	0	0	0	0,0096712
0143	Марганец и его соединения	0,0001616	0,0001616	0	0	0	0	0,0001616
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,20779	1,20779	0	0	0	0	1,20779
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0533225	0,0533225	0	0	0	0	0,0533225
2930	Пыль абразивная	0,00388	0,00388	0	0	0	0	0,00388
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		31,7112767	31,711277	0	0	0	0	31,7112767
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	7,24504	7,24504	0	0	0	0	7,24504
0304	Азот (II) оксид	9,41976	9,41976	0	0	0	0	9,41976
0330	Сера диоксид	2,45999	2,45999	0	0	0	0	2,45999
0333	Сероводород	0,0021993	0,0021993	0	0	0	0	0,0021993
0337	Углерод оксид	6,04043	6,04043	0	0	0	0	6,04043
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000272	0,0000272	0	0	0	0	0,0000272

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)		стр. 169

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2,9205866	2,9205866	0	0	0	0	2,9205866
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,289859	0,289859	0	0	0	0	0,289859
1325	Формальдегид	0,289859	0,289859	0	0	0	0	0,289859
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001148	0,0001148	0	0	0	0	0,0001148
2754	Алканы C12-19	3,0434108	3,0434108	0	0	0	0	3,0434108

Приложение 6 - Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Залповые выбросы отсутствуют!						

Приложение 7 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

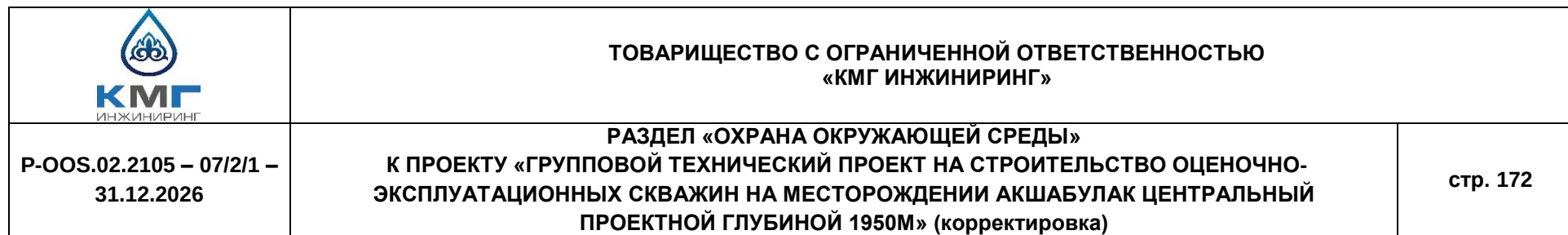
Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции: Жалгаш, Карсакпай, расположенные в 120 км, Жусалы - в 140 км на юго-запад и пос. Сатпаево - в 200 км. Расстояние от месторождения Акшабулак Центральный до областного центра г. Кызылорда составляет 120 км. На расстоянии около 250 км к востоку от месторождения проходит нефтепровод Омск-Павлодар-Шымкент.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 170

Приложение 8 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,06716	0,009671	0,24178
143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,001123	0,000162	0,1616
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3,00963	7,24504	181,126
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	3,8982	9,41976	156,996
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,4997	1,20779	24,1558
330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	1,023383	2,45999	49,1998
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,013048	0,002199	0,274913
337	Углерод оксид		5	3		4	2,51221	6,04043	2,013477
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000189	2,72E-05	0,00544
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		1,544264	2,920587	0,058412
1301	Проп-2-ен-1-аль		0,03	0,01		2	0,119936	0,289859	28,9859
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,119936	0,289859	28,9859
2735	Масло минеральное нефтяное				0,05		0,000751	0,000115	0,002296
2754	Алканы C12-19		1			4	1,242006	3,043411	3,043411
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,335782	0,053323	0,533225
2930	Пыль абразивная				0,04		0,027	0,00388	0,097
	В С Е Г О :						14,41432	32,9861	475,881

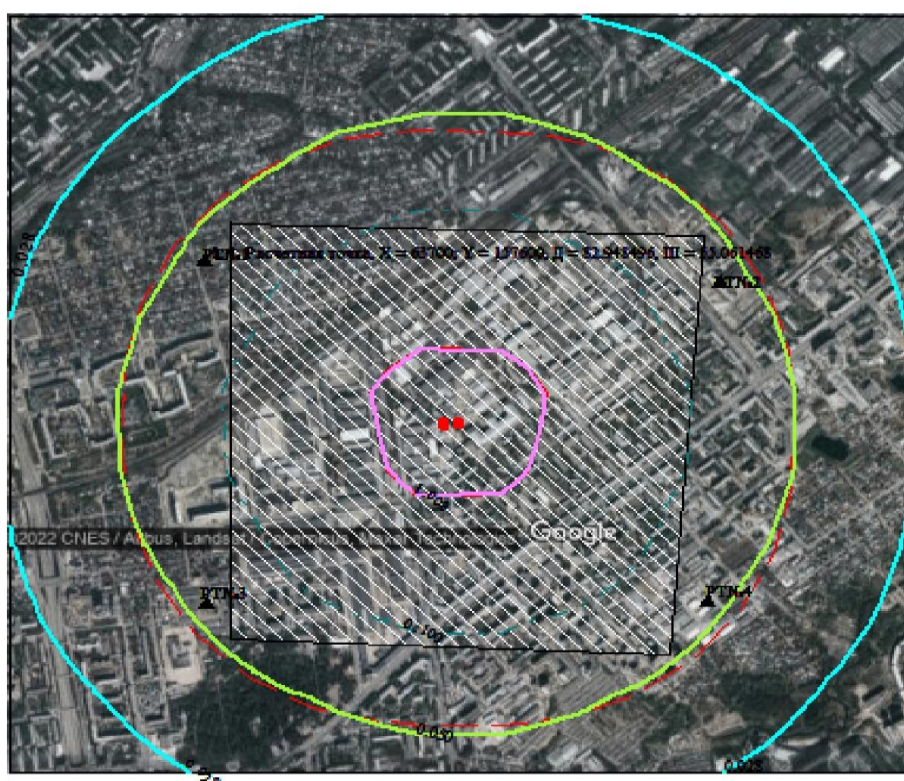
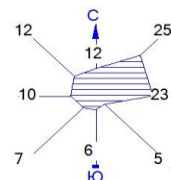


Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Разработка мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ. При бурении скважин выбросы 3В не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду временного локального характера воздействия, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке на время буровых работ.										

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 173

Приложение 12 – Карта рассеивания вредных веществ в атмосферу

Город : 021 Кызылорда
Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2908+2930



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 02
- ▲ Расчётные точки, группа N 03
- ▲ Расчётные точки, группа N 04
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

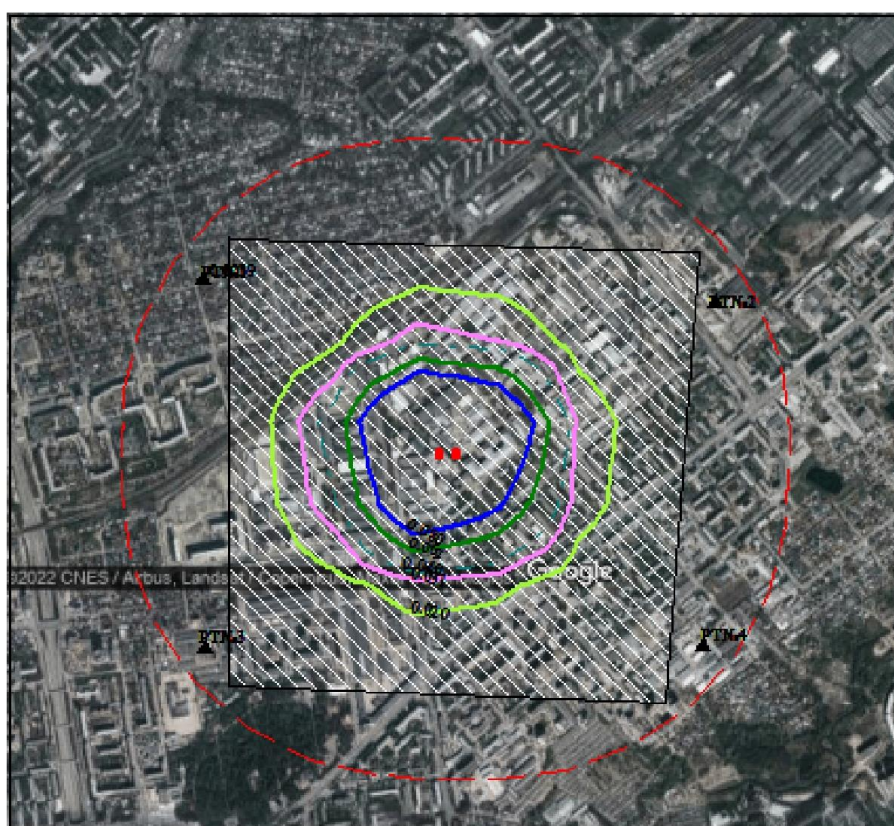
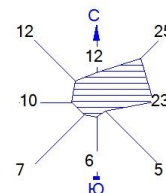
- 0.028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.008 ПДК

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 1.8512447 ПДК достигается в точке $x=1369$ $y=1075$
При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 174

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 02
 - ▲ Расчётные точки, группа N 03
 - ▲ Расчётные точки, группа N 04
 - [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в мг/м³

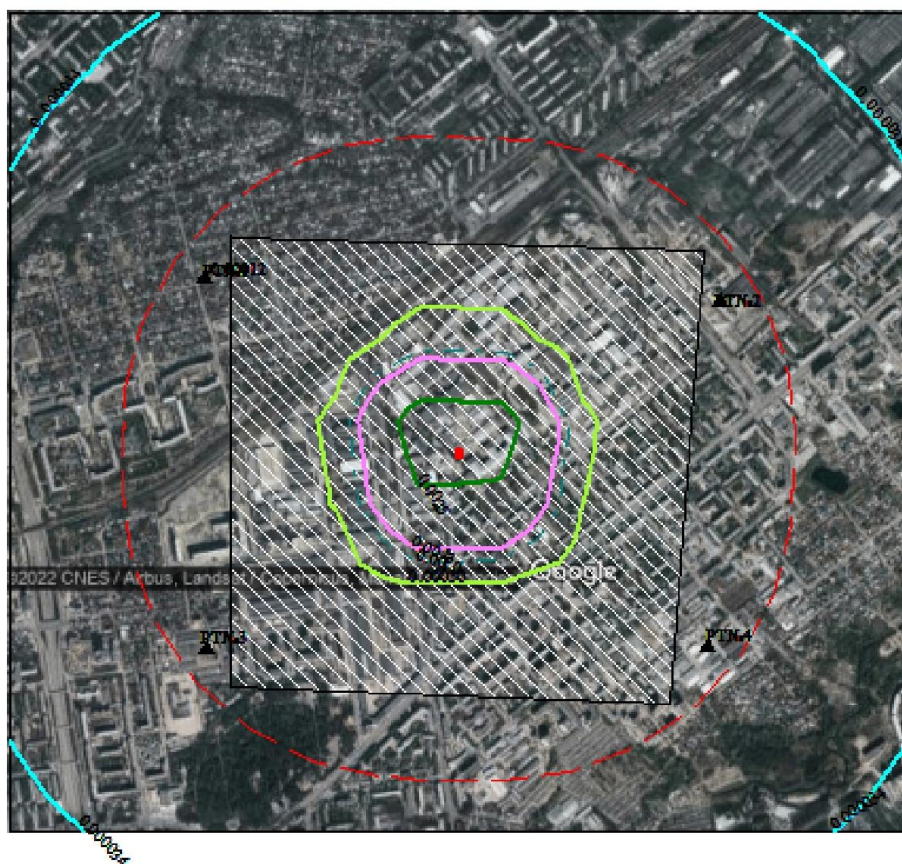
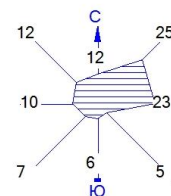
- 0.020 мг/м³
- 0.031 мг/м³
- 0.040 мг/м³
- 0.062 мг/м³
- 0.080 мг/м³

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

Макс концентрация 0.3898593 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 175

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



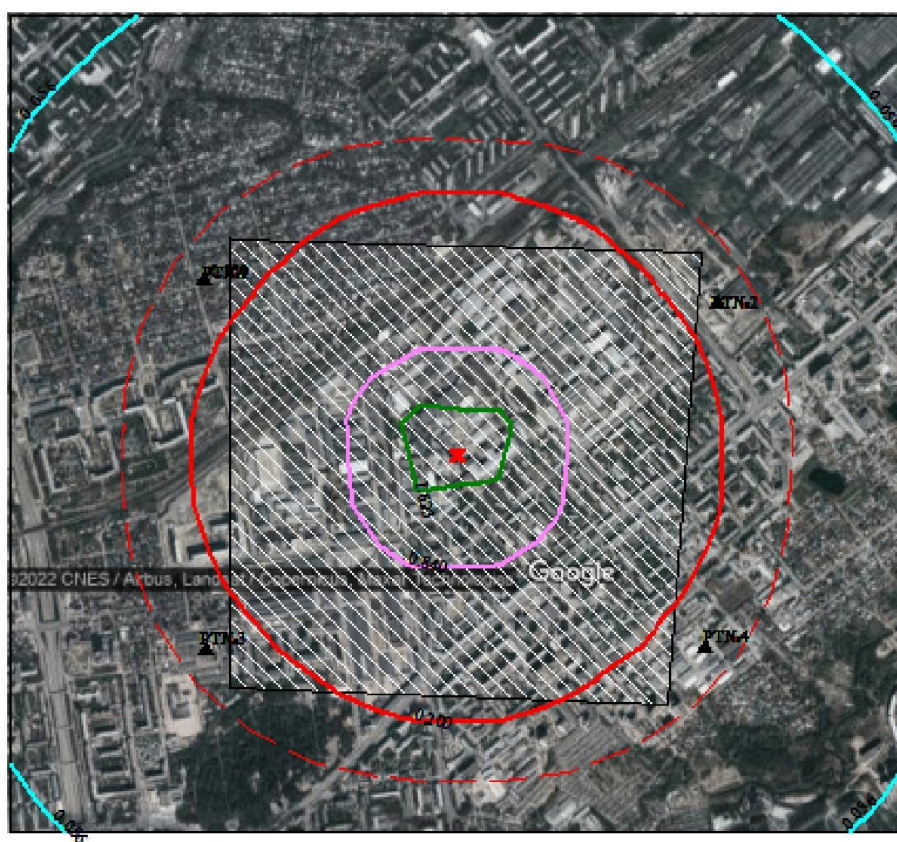
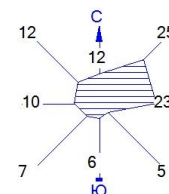
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 02
 - ▲ Расчётные точки, группа N 03
 - ▲ Расчётные точки, группа N 04
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в мг/м³
- 0.000034 мг/м³
 - 0.00050 мг/м³
 - 0.0010 мг/м³
 - 0.0013 мг/м³
 - 0.0025 мг/м³
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

Макс концентрация 0.3131495 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 176

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 02
- ▲ Расчётные точки, группа N 03
- ▲ Расчётные точки, группа N 04
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в мг/м³

- 0.056 мг/м³
- 0.200 мг/м³
- 0.840 мг/м³
- 1.623 мг/м³

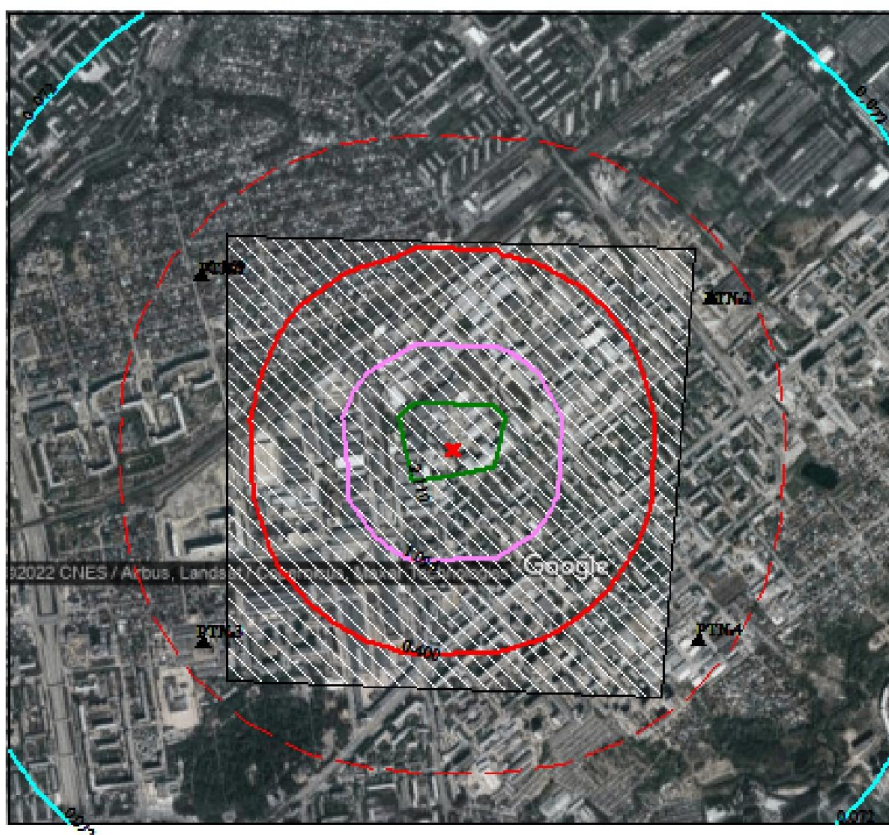
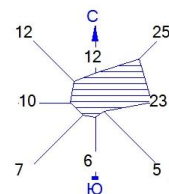
0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

Макс концентрация 9.2739992 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 177

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 178

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 02
- ▲ Расчётные точки, группа N 03
- ▲ Расчётные точки, группа N 04
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в мг/м³

- 0.072 мг/м³
- 0.400 мг/м³
- 1.091 мг/м³
- 2.110 мг/м³

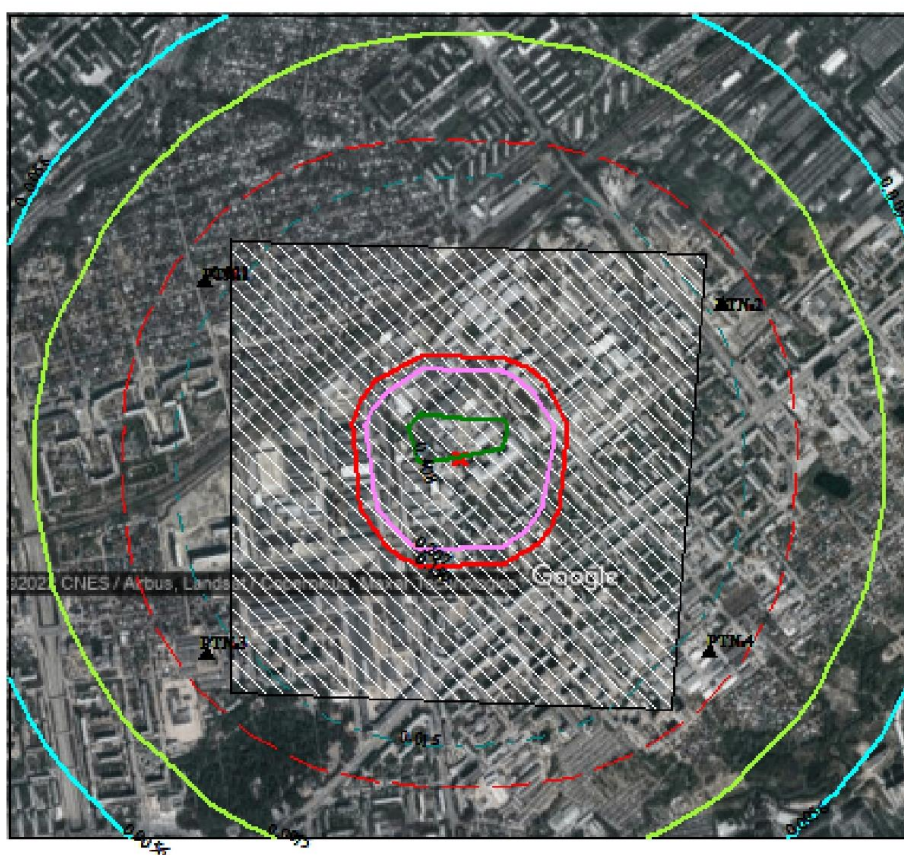
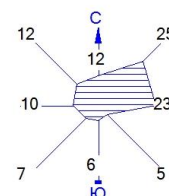
0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

Макс концентрация 5.9640646 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

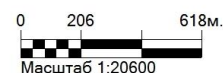
	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 179

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 180

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ТК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



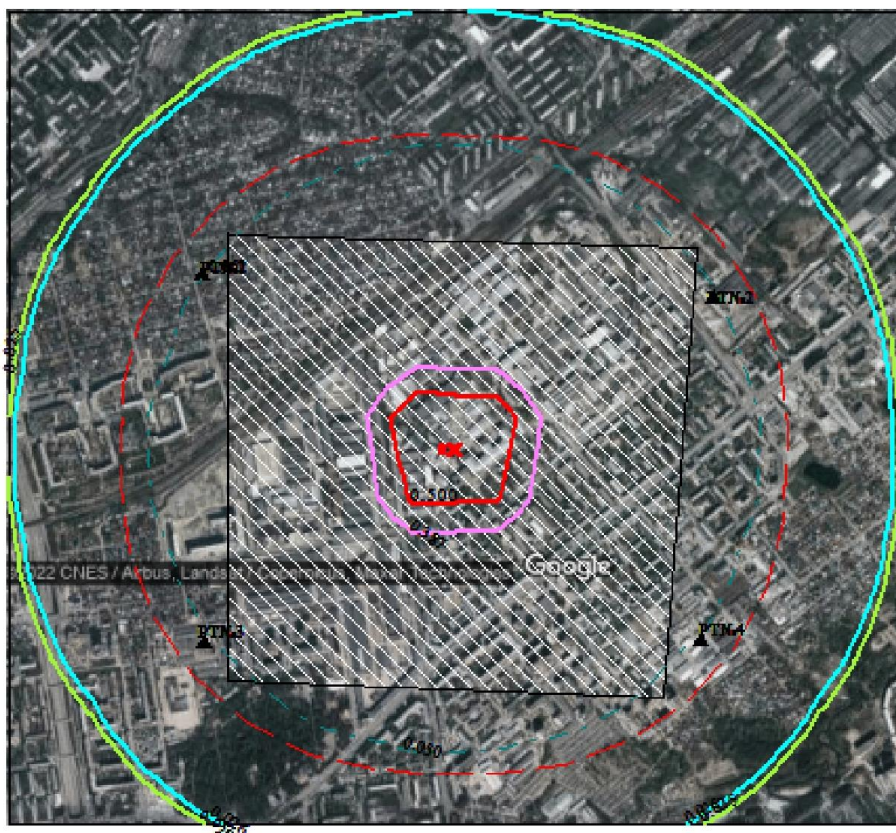
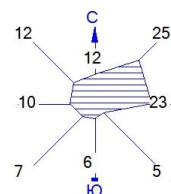
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 02
 - ▲ Расчётные точки, группа N 03
 - ▲ Расчётные точки, группа N 04
 - [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в мг/м³
- 0.0056 мг/м³
 - 0.0075 мг/м³
 - 0.015 мг/м³
 - 0.150 мг/м³
 - 0.207 мг/м³
 - 0.408 мг/м³



Макс концентрация 3.0736732 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 181

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 02
- ▲ Расчётные точки, группа N 03
- ▲ Расчётные точки, группа N 04
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в мг/м³

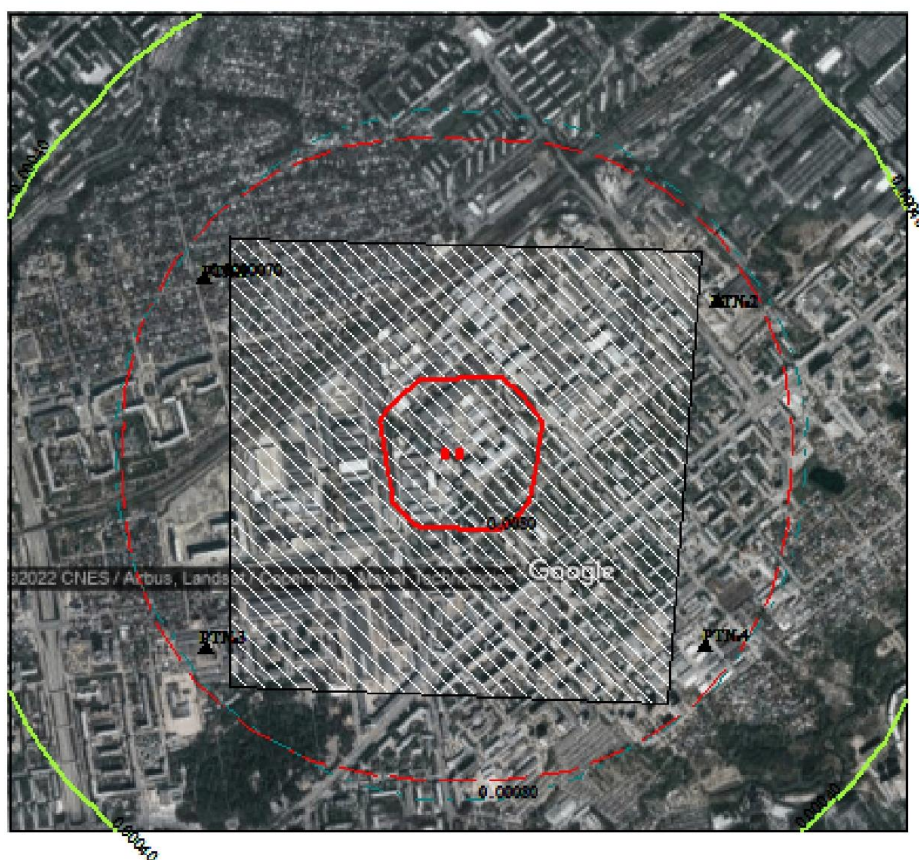
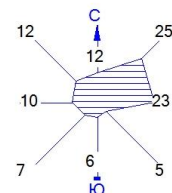
- 0.025 мг/м³
- 0.026 мг/м³
- 0.050 мг/м³
- 0.387 мг/м³
- 0.500 мг/м³

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

Макс концентрация 1.2262232 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 182

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 02
 - ▲ Расчётные точки, группа N 03
 - ▲ Расчётные точки, группа N 04
 - [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01

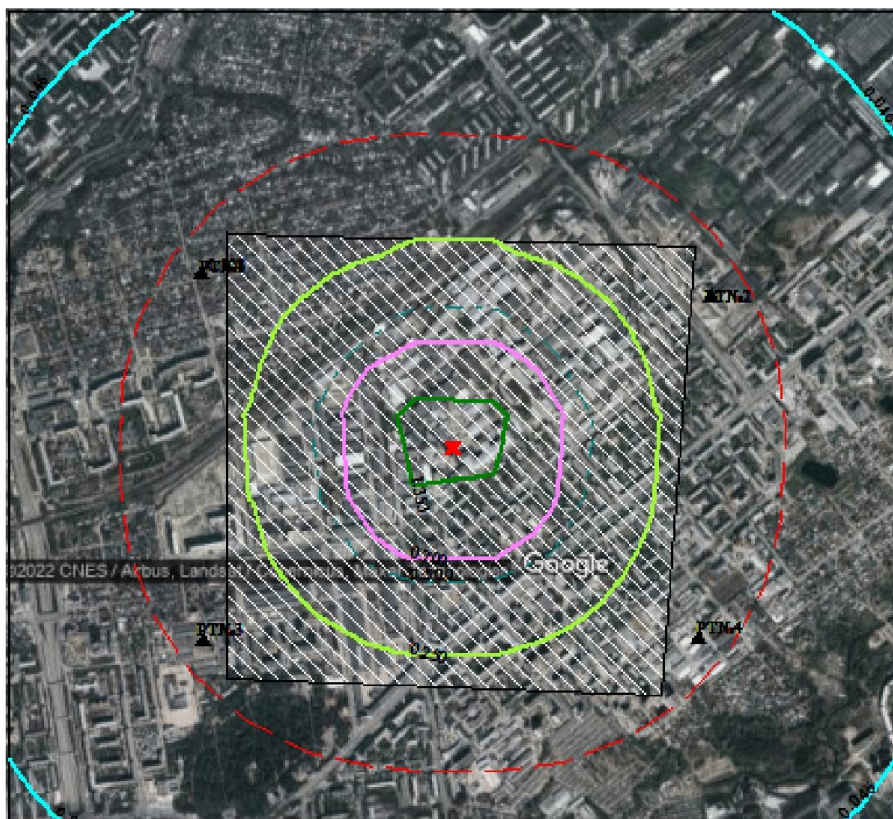
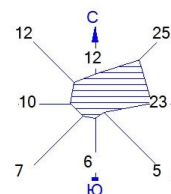
Изолинии в мг/м³
 — 0.00040 мг/м³
 - - - - 0.00080 мг/м³
 — 0.00080 мг/м³

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

Макс концентрация 1.4860445 ПДК достигается в точке x= 1649 y= 1075
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 183

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 02
- ▲ Расчётные точки, группа N 03
- ▲ Расчётные точки, группа N 04
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в мг/м3

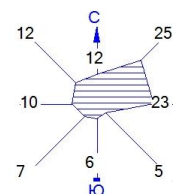
- 0.046 мг/м3
- 0.250 мг/м3
- 0.500 мг/м3
- 0.700 мг/м3
- 1.353 мг/м3

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

Макс концентрация 0.310796 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 184

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 02
- ▲ Расчётные точки, группа N 03
- ▲ Расчётные точки, группа N 04
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди.Железо триоксид, Железа оксид) (274)
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в мг/м³
— 0.00026 мг/м³

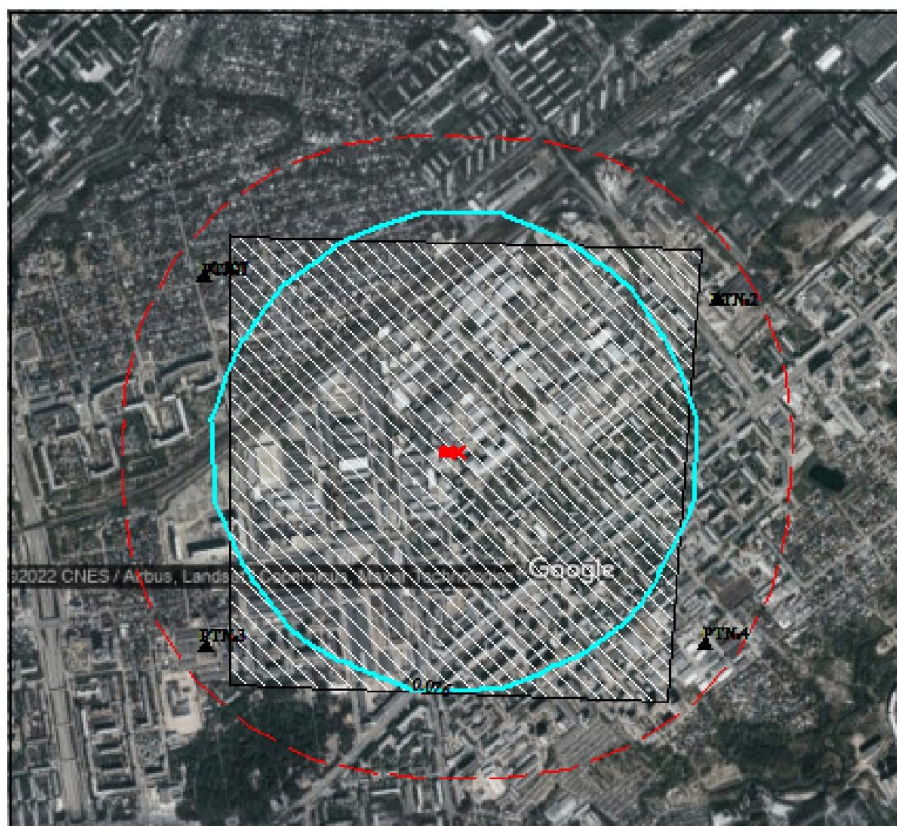
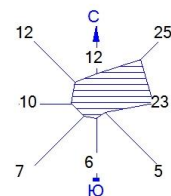
0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

Макс концентрация 0.0167843 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 185

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 186

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 02
- ▲ Расчётные точки, группа N 03
- ▲ Расчётные точки, группа N 04
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в мг/м³
— 0.076 мг/м³

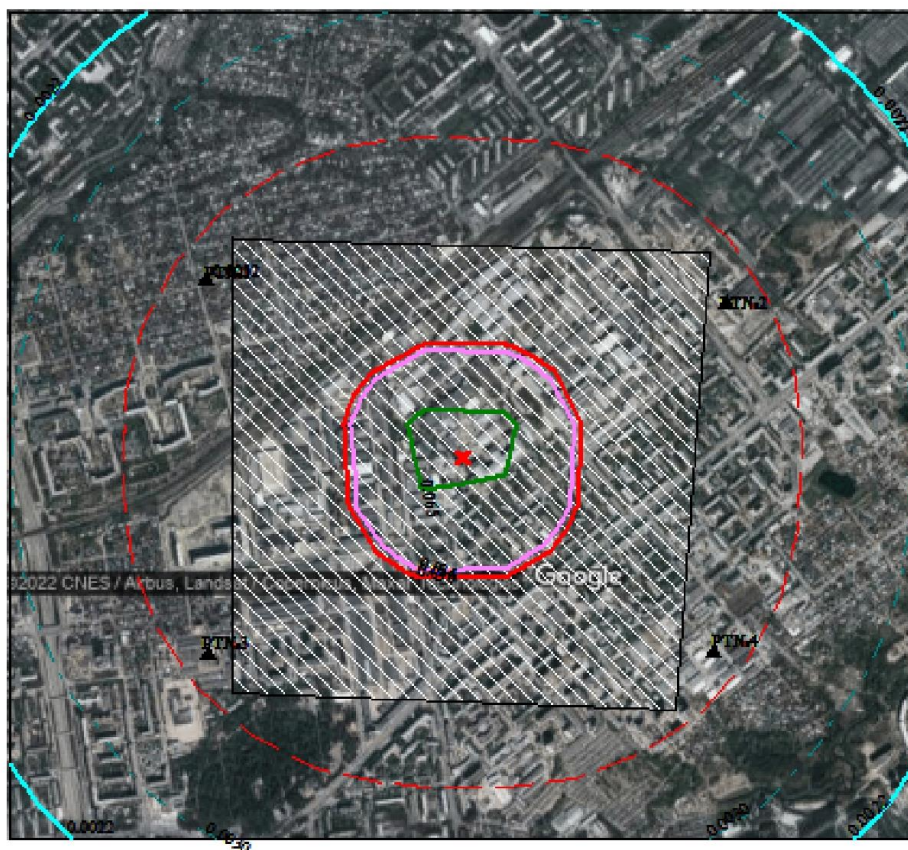
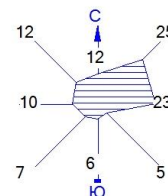
0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

Макс концентрация 0.0048802 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 187

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 188

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



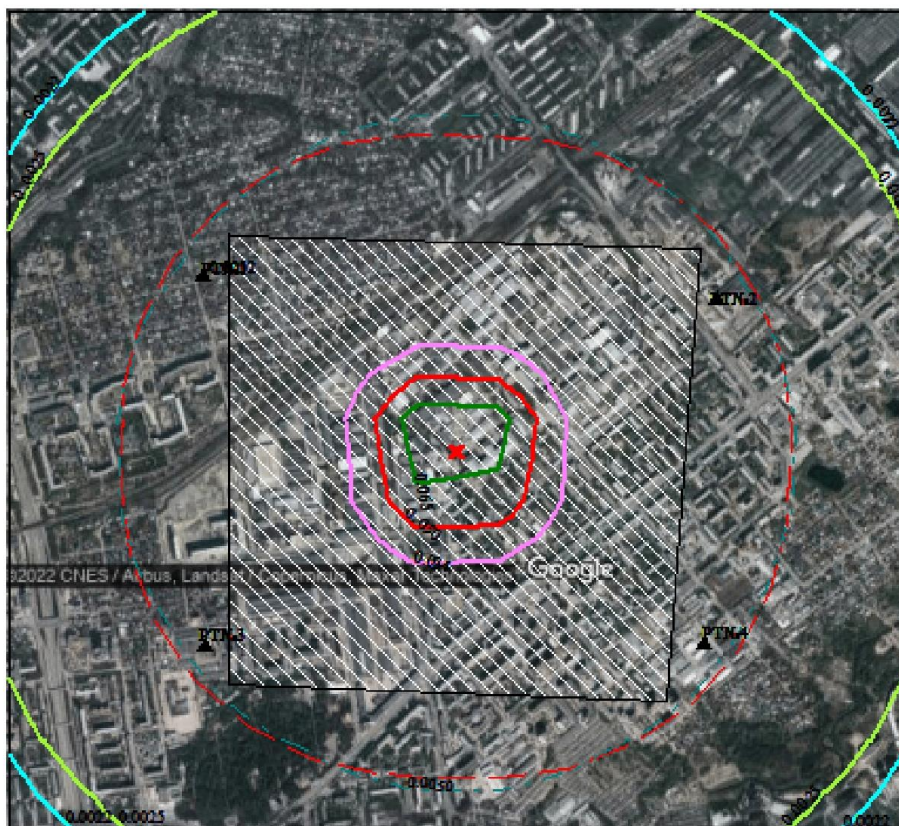
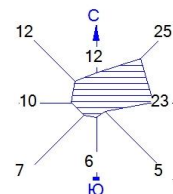
- Условные обозначения:**
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 02
 - ▲ Расчётные точки, группа N 03
 - ▲ Расчётные точки, группа N 04
 - [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в мг/м3**
- 0.0022 мг/м3
 - 0.0030 мг/м3
 - 0.030 мг/м3
 - 0.034 мг/м3
 - 0.065 мг/м3

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

Макс концентрация 2.4476566 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 189

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



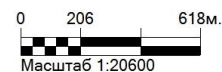
Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  ▲ Расчётные точки, группа N 01
-  ▲ Расчётные точки, группа N 02
-  ▲ Расчётные точки, группа N 03
-  ▲ Расчётные точки, группа N 04

Изолинии в мг/м3

-  0.0022 мг/м3
-  0.0025 мг/м3
-  0.0050 мг/м3
-  0.034 мг/м3
-  0.050 мг/м3
-  0.065 мг/м3

[0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

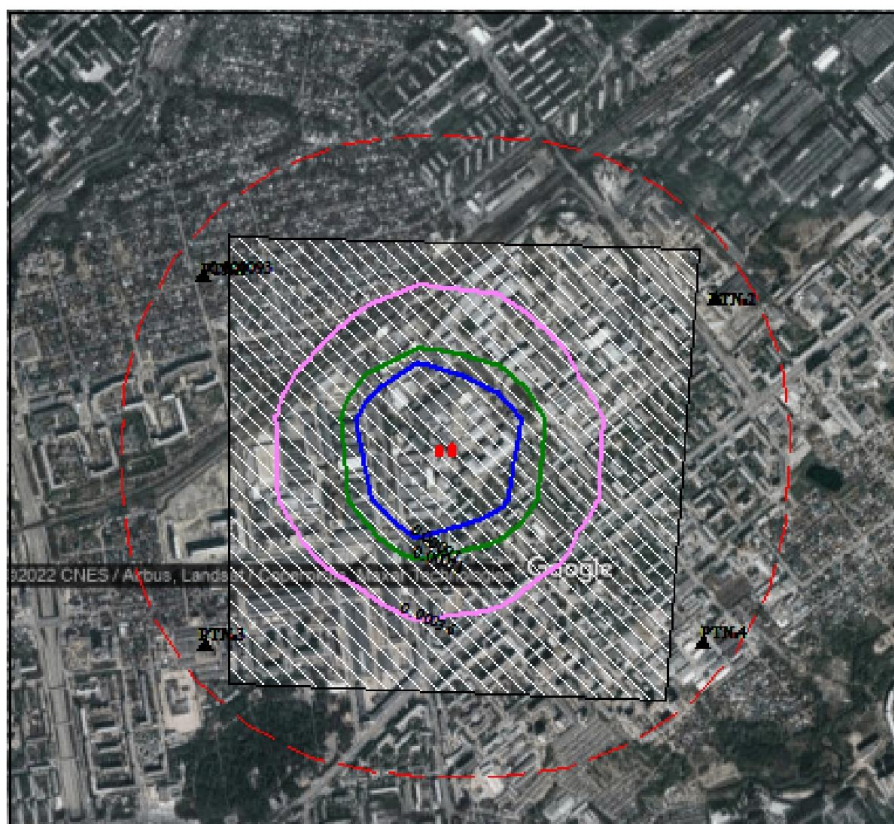
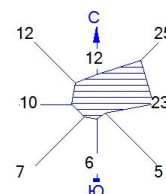


Макс концентрация 1.468594 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчётной сетки 280 м, количество расчётных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 190

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 191

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)



Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 02
- ▲ Расчётные точки, группа N 03
- ▲ Расчётные точки, группа N 04
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

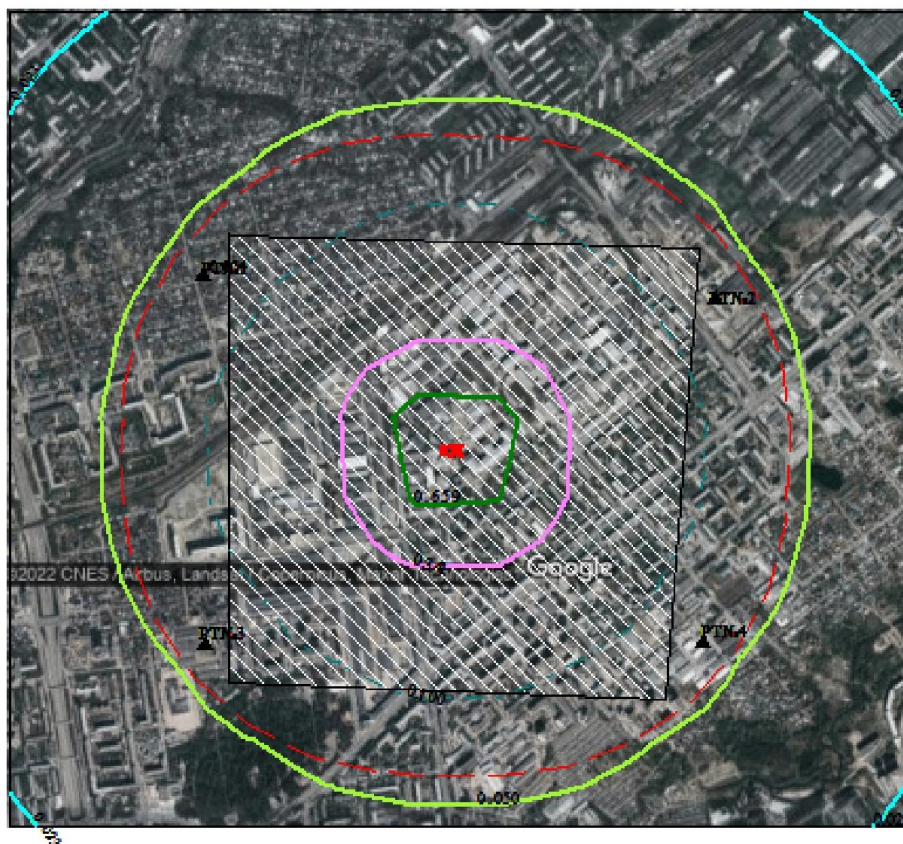
Изолинии в мг/м³
 0.00036 мг/м³
 0.00071 мг/м³
 0.00091 мг/м³

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

Макс концентрация 0.0342821 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 192

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 02
- ▲ Расчётные точки, группа N 03
- ▲ Расчётные точки, группа N 04
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в мг/м3

- 0.023 мг/м3
- 0.050 мг/м3
- 0.100 мг/м3
- 0.341 мг/м3
- 0.659 мг/м3

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

Макс концентрация 0.799735 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 193

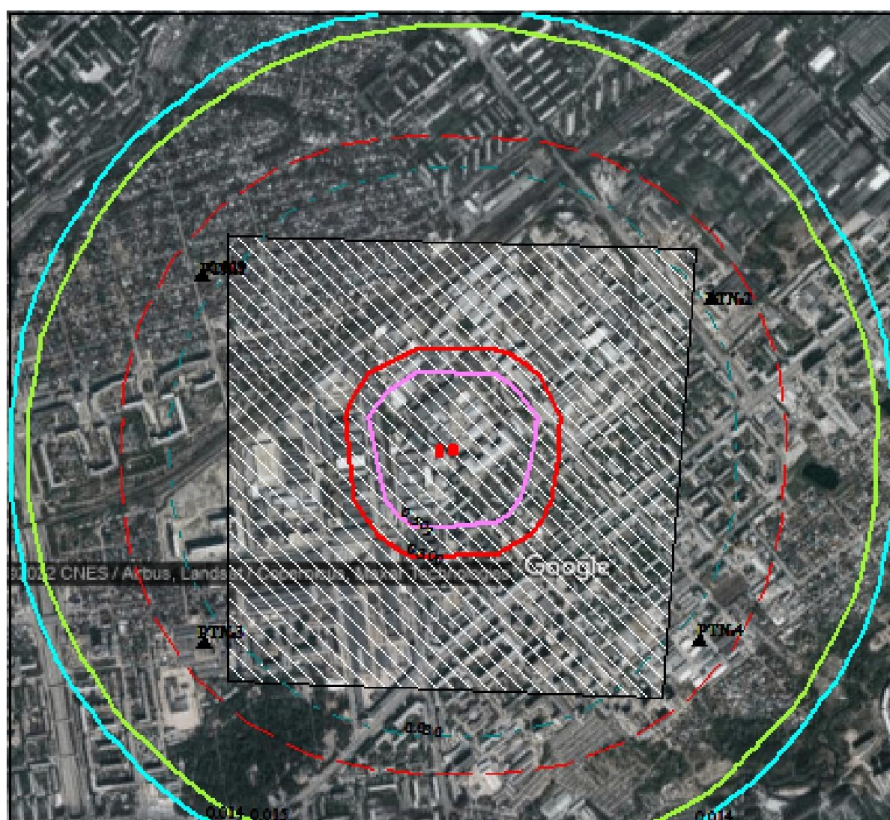
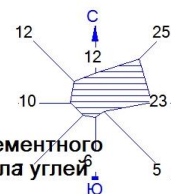
	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 194

Город : 021 Кызылорда

Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1

ПК ЭРА v4.0 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:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 02
- ▲ Расчётные точки, группа N 03
- ▲ Расчётные точки, группа N 04

Изолинии в мг/м³

- 0.014 мг/м³
- 0.015 мг/м³
- 0.030 мг/м³
- 0.300 мг/м³
- 0.503 мг/м³

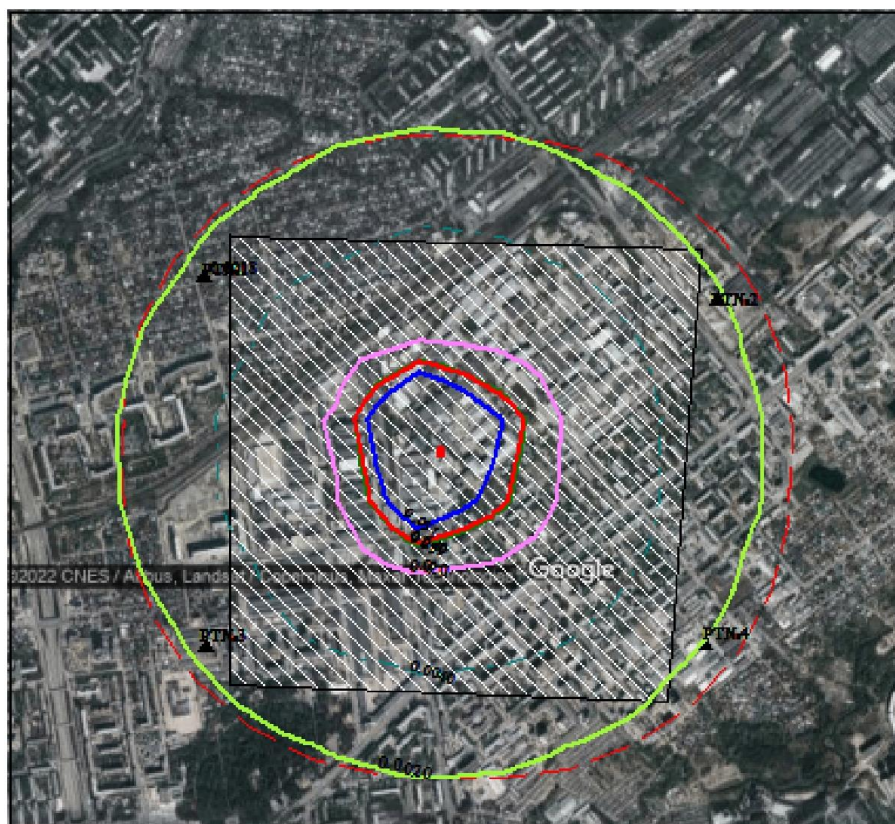
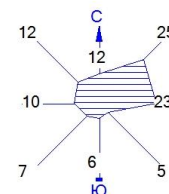
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

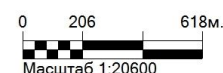
Макс концентрация 3.0699453 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 195

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



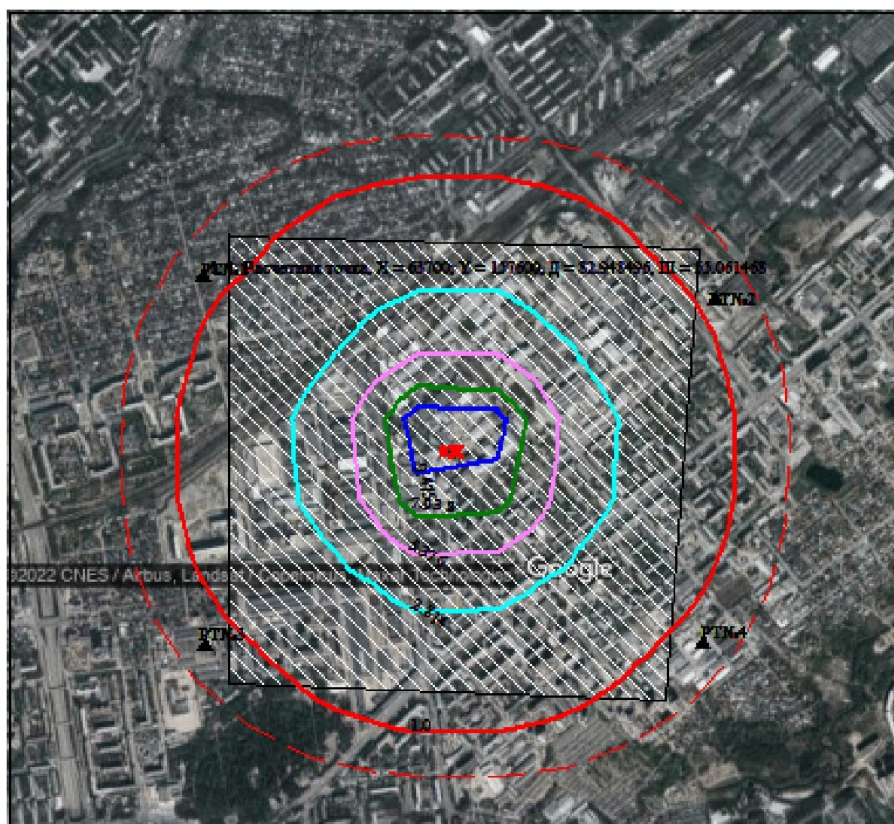
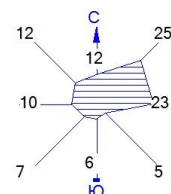
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 02
 - ▲ Расчётные точки, группа N 03
 - ▲ Расчётные точки, группа N 04
 - [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в мг/м³
- 0.0020 мг/м³
 - 0.0040 мг/м³
 - 0.020 мг/м³
 - 0.039 мг/м³
 - 0.040 мг/м³
 - 0.051 мг/м³



Макс концентрация 2.4517355 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 196

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



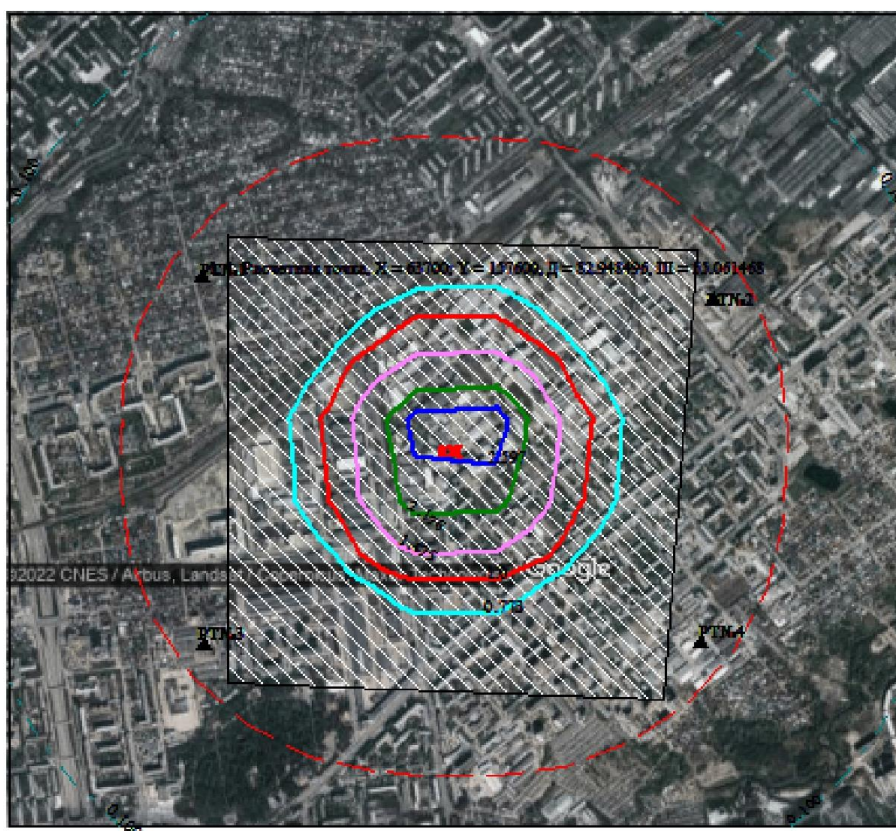
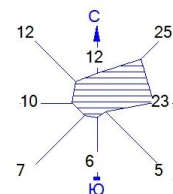
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 02
 - ▲ Расчётные точки, группа N 03
 - ▲ Расчётные точки, группа N 04
 - [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди.Железо триоксид, Железа оксид) (274)
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК
 - 2.814 ПДК
 - 5.376 ПДК
 - 7.938 ПДК
 - 9.475 ПДК

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

Макс концентрация 10.5002213 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 197

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



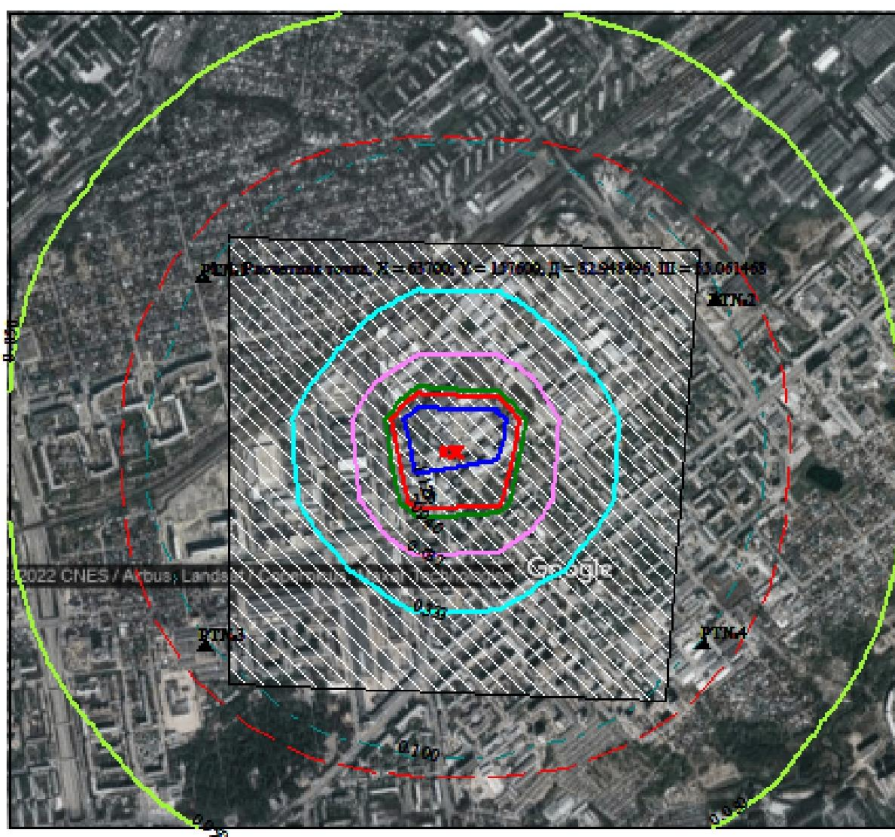
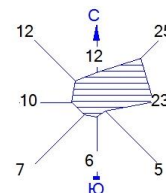
- | | |
|---|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 ▲ Расчётные точки, группа N 01 ▲ Расчётные точки, группа N 02 ▲ Расчётные точки, группа N 03 ▲ Расчётные точки, группа N 04 — [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) — Расчётные прямоугольники, группа N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 0.100 ПДК --- 0.773 ПДК --- 1.0 ПДК --- 1.475 ПДК --- 2.176 ПДК --- 2.597 ПДК |
|---|--|



Макс концентрация 2.8780711 ПДК достигается в точке $x=1649$ $y=1075$
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 198

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 02
- ▲ Расчётные точки, группа N 03
- ▲ Расчётные точки, группа N 04
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксида железа триоксид, Железа оксид) (274)
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

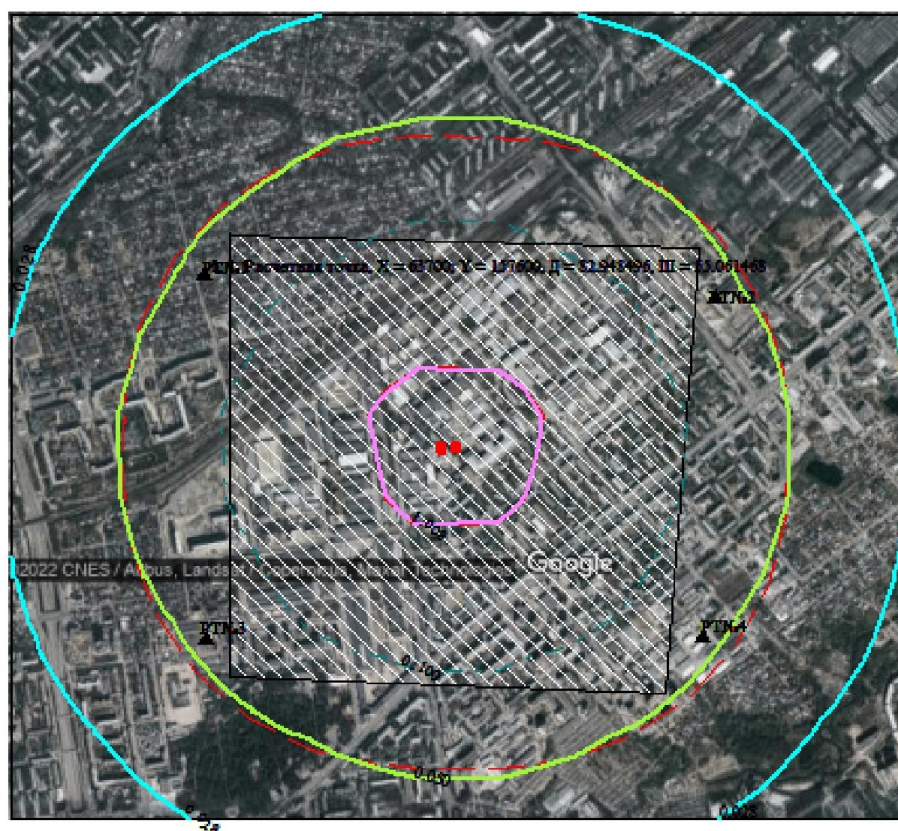
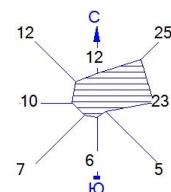
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.333 ПДК
- 0.637 ПДК
- 0.940 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.22 ПДК

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

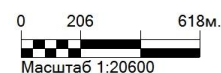
Макс концентрация 1.2430075 ПДК достигается в точке x= 1369 y= 1075
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 07/2/1 – 31.12.2026	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ГРУППОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОЦЕНОЧНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1950М» (корректировка)	стр. 200

Город : 021 Кызылорда
 Объект : 0005 РООС Акшабулак Центральный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2908+2930



- Условные обозначения:**
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 01
 - ▲ Расчётные точки, группа N 02
 - ▲ Расчётные точки, группа N 03
 - ▲ Расчётные точки, группа N 04
 - [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК**
- 0.028 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.008 ПДК



Макс концентрация 1.8512447 ПДК достигается в точке $x = 1369$ $y = 1075$
 При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 280 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.