

**Строительство бетонного завода (БСУ)»
Местоположение: Республика Казахстан,
Мангистауская область, г. Жанаозен, СЭЗ
№ 1**

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

г. Актау – 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
1 ВВЕДЕНИЕ.....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ.....	7
2.1 ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ И АДМИНИСТРАТИВНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА	7
2.2 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	9
2.2.1 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	11
2.3 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	11
2.3.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ.....	11
2.3.2 ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	13
2.3.3 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	13
2.3.4 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	13
2.3.4 РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	13
2.3.5 ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ	14
2.4 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ.....	14
3 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	15
3.1 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.....	15
3.1.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	15
3.1.2 ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ	15
3.1.4 ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ.....	17
ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ	17
3.6 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.....	19
3.7 ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ.....	20
3.8 ПОЖАРОТУШЕНИЕ	20
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	22
4.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	22
4.2.2 ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ.....	24
4.2.3 <i>Характеристика оборудования газо-пылеочистки</i>	24
4.2.4 ОБОСНОВАНИЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	24
4.2.4 РАСЧЕТ ОЖИДАЕМОГО УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА, СОЗДАВАЕМОГО ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ	29
4.2.5 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	30
4.2.6 УТОЧНЕНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ).....	30
4.3 ДЕКЛАРИРУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	33
4.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	35
4.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ. ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	35
4.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	36
4.7 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	36
5 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД.....	38
5.1 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	38
5.2 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ВОДЫ	38
5.2.1 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	38
5.2.2 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	40
5.3 ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ.....	41
5.4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	41

5.5 Оценка влияния намечаемой деятельности на водные объекты, анализ вероятности их загрязнения и последствий возможного истощения вод.....	41
---	----

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР 43

6.1 Состояние и условия землепользования.....	43
6.2 Краткая характеристика почвенно-растительного покрова и животного мира района	43
6.3 Организация рельефа	44
6.4 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров и растительный мир и мероприятия по его снижению	44
6.5 Воздействие проектируемой деятельности на животный мир и мероприятия по его снижению	45
6.6 Рекультивация.....	46
6.7 Предложения по организации экологического мониторинга почв, растительного и животного мира	46

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....47

7.1 ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ И ИХ ВИДЫ	47
7.1.1 Расчет и обоснование объемов образования отходов при строительстве.....	48
7.1.2 Расчет и обоснование объемов образования отходов при эксплуатации.....	49
7.2 Декларируемое количество опасных и неопасных отходов	53
7.3 Оценка воздействия отходов на окружающую среду	54
7.4 Рекомендации по управлению отходами.....	55
7.4.1 Операции по управлению отходами.....	56
7.4.2 Рекомендации по управлению отходами	57
7.5 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду	58
7.6 Предложения по организации производственного контроля при обращении с отходами.....	59

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....61

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ 61

10. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 61

10.1 Оценка возможных физических воздействий, а также их последствий.....	61
10.1.1 Шумовое воздействие	62
10.1.2 Вибрационное воздействие.....	62
10.1.3 Электромагнитное воздействие	63
10.1.4 Мероприятия по снижению физического воздействия	63
10.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, природных и техногенных источников радиационного загрязнения. Радиационная безопасность.....	64
10.3 Оценка физического воздействия на окружающую среду	65

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ ..66

12 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ...68

13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА 72

13.1 Методика оценки степени экологического риска в аварийных ситуациях.....	72
13.2 Анализ возможных аварийных ситуаций	73
13.3 Мероприятия по предотвращению или снижению риска	74

14. ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ...75

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 76

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ 77

ПРИЛОЖЕНИЯ	79
ПРИЛОЖЕНИЕ №1 ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И НОРМИРОВАНИЕ	80
ПРИЛОЖЕНИЕ №2 КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ	81
При эксплуатации	82
ПРИЛОЖЕНИЕ №3 РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	83
ПРИЛОЖЕНИЕ №5 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ.....	96
ПРИЛОЖЕНИЕ №6 МОТИВИРОВАННЫЙ ОТКАЗ ОТ РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ	99

1 ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Строительство бетонного завода (БСУ)» Местоположение: Республика Казахстан, Мангистауская область, г. Жанаозен, СЭЗ № 1» выполнен на основании договора на проектно-изыскательские работы.

Заказчик проекта – ТОО «АСК групп Актау».

Проектная организация – ТОО «ИнженерПроектСтрой».

Разработчиком раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту является ИП Сардарбек Л.Ж., имеющий государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01837Р.

Согласно техническому заданию, проектом предусматривается строительство бетонного завода (БСУ) Местоположение: Республика Казахстан, Мангистауская область, г. Жанаозен, СЭЗ № 1.

Вид строительства – новое.

Продолжительность строительства – 5 месяцев 2026-2027 г.г.

На материалы намечаемой деятельности – рабочий проект получен мотивированный отказ от РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области» (№ KZ80VWF00612631 от 23.07.2026), согласно которому проведение скрининга не требуется. Согласно п.3 ст.49 Кодекса, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

Определение категории проектируемого объекта осуществлялось согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

Учитывая все вышеперечисленное, проектируемый объект относится к ***III категории - объект, оказывающий незначительное негативное воздействие на окружающую среду.***

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- техническое задание на проектирование;
- материалы, представленные заказчиком;

Раздел «Охрана окружающей среды» включает в себя следующую информацию:

- характеристику физико-географических и климатических условий территории расположения запроектированных объектов;
- основные проектные решения данного проекта;
- расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, объемы водопотребления и водоотведения, образования отходов производства и потребления;
- оценку воздействия на социально-экономическую среду;
- оценку воздействия на атмосферный воздух;
- оценку воздействия на поверхностные и подземные воды;
- оценку воздействия на недра, почвенно-растительный покров и животный мир;
- оценку физического, радиационного воздействия;
- комплексную оценку воздействия;
- оценку экологического риска;
- обоснование программы производственного экологического контроля;

- комплекс мероприятий по уменьшению воздействия на окружающую среду;
- заявление об экологических последствиях.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с нормативными документами:

- Экологический Кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

В разделе «Охрана окружающей среды» приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, определены предложения по охране окружающей среды, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при реализации проектных решений.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-методических документов Республики Казахстан.

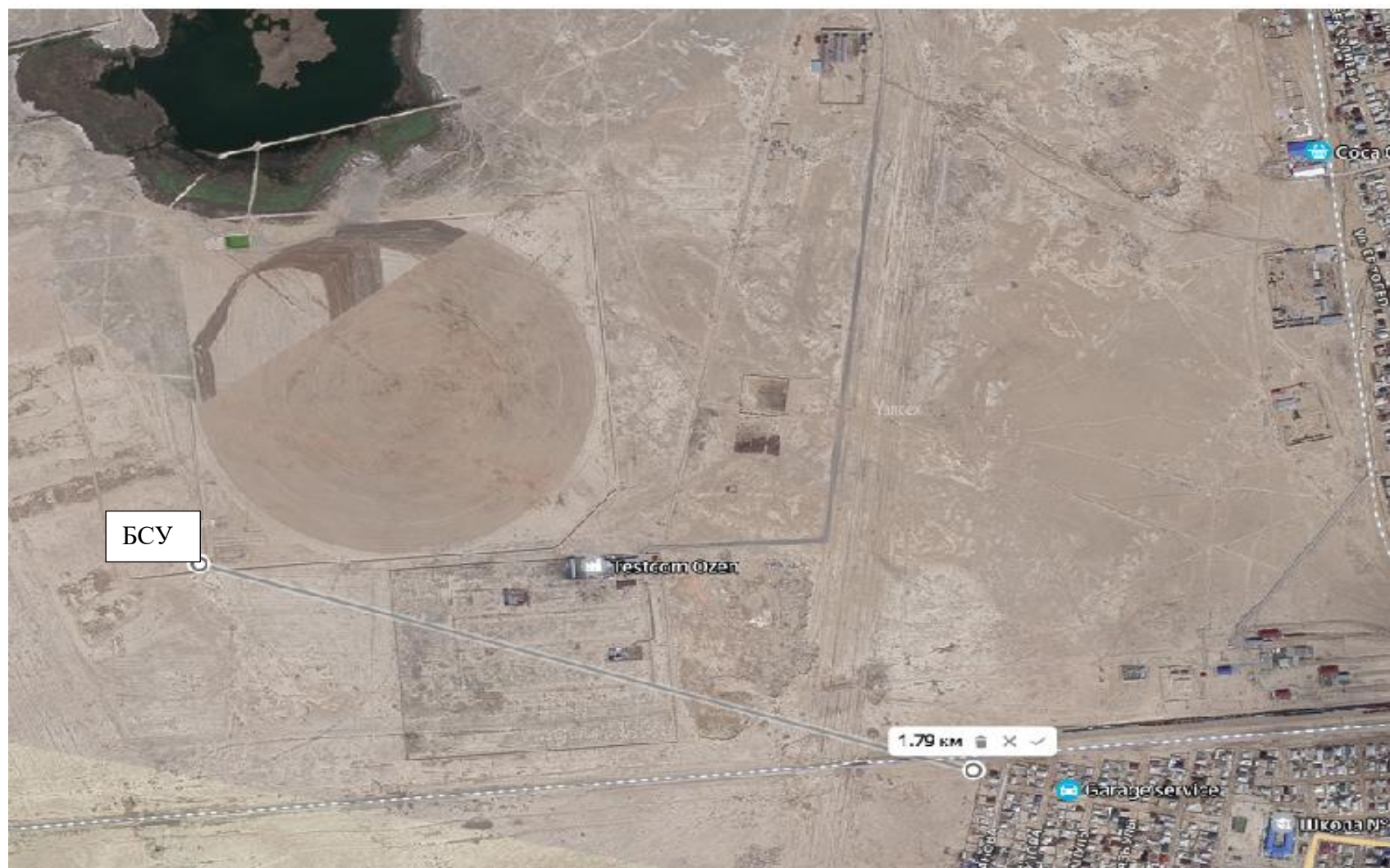


Рисунок 2.2 Карта схема расположения проектируемого объекта

Перевозка грузов осуществляется автомобильным и железнодорожным транспортом. Железная дорога Узень-Мангышлак однопутная, имеет незначительные уклоны. Движение автотранспорта осуществляется по асфальтированным шоссе, которые соединяют города, поселки, а также нефтегазопромыслы. На остальной территории, не занятой нефтегазопромыслами, движение осуществляется по полевым дорогам.

2.2 Природно-климатическая характеристика района работ

Согласно СП РК 2.04-01-2017 и Атласу «Природные условия и ресурсы Республики Казахстан» место строительства относится к IV-Г климатическому району.

Климат района работ резко континентальный, аридный, с жарким засушливым летом и морозной, малоснежной зимой, сопровождающейся сильными ветрами. В период октября-апреля преобладающими являются восточные и юго-восточные направления ветра (до 50%), что обусловлено не только барическими, но и местными термическими условиями, связанными с усилением переноса более холодных воздушных масс из пустыни в сторону моря. В жаркий период года наблюдаются пыльные и песчаные бури.

Осадки незначительные и выпадают, в основном, в виде кратковременных ливневых дождей в начале лета и затяжных моросящих дождей осенью. Климат региона складывается из следующих метеорологических условий (показатели приводятся по метеостанции Жанаозен).

Таблица 2.1- Климатическая характеристика по данным метеостанции Аккудук

Климатическая характеристика	Показатели
Климат	Резко континентальный
Дорожно-климатическая зона	V
Преобладающее среднегодовое направление ветра	Восточное - 19%, Юго-восточное - 19%
Среднегодовая температура воздуха, °C	+11,3
Абсолютный минимум температуры, °C	-25,0
Абсолютный максимум температуры, °C	+ 42,0
Годовое количество осадков, мм	172
Средняя скорость ветра за год, м/сек	6,3
Повторяемость скоростей ветра ≥ 3 м/с, %	78
Средняя скорость ветра в январе, м/сек	6,6
Средняя скорость ветра в июле, м/сек	4,4
Район по гололёду	П
Нормативная толщина стенки гололёда (мм)- с повторяемостью 1 раз в 10 лет	10 мм
Скоростной максимальный напор ветра при гололеде - на высоте 10 м (скорость ветра 17,5 м/сек)	19,0 кГ/м ²
Нормативная глубина промерзания: -для суглинков и глин -для супесей, песков мелких и пылеватых - для песчаных грунтов -для песков гравенистых, крупных и средней крупности	0,53 м 0,65 м 0,70 м 0,79 м

Средняя многолетняя повторяемость направления (%) и скорости ветра (м/с) по 8 румбам представлена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 Средняя многолетняя повторяемость направления (%) и скорости ветра (м/с) по 8 румбам

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
3	21	38	12	1	4	9	12

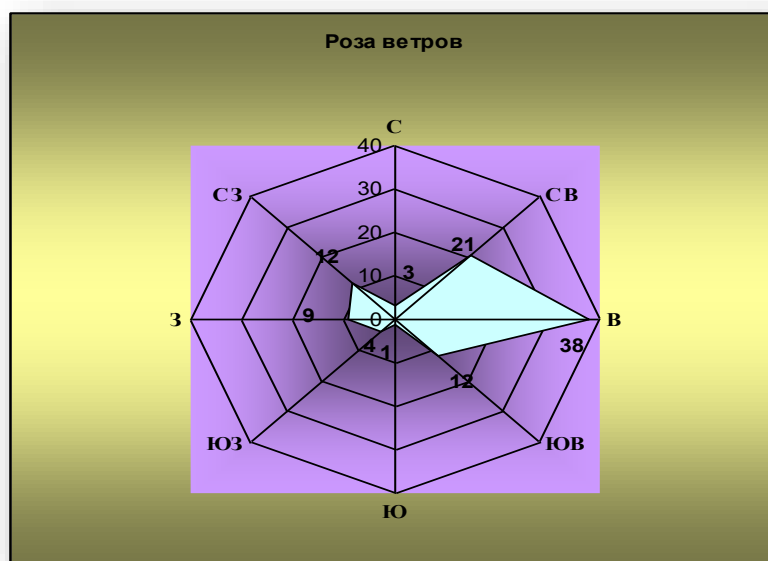


Рисунок 2.2 - Среднегодовая роза ветров, %

На основании СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность района относится к территории, подверженной землетрясениям с интенсивностью сотрясений до 6₂ баллов.

Геоморфология и рельеф

Рельеф района расположения имеет сложное строение. Центральную часть занимает плато, расположенное между двумя бессточными впадинами Узень и Тунгракшин. На западе и северо-западе в пределах площади на месторождении Узень плато круто обрывается в виде уступов в сторону впадины.

На площади изысканий и прилегающей к ней территории имеют развитие следующие процессы и явления:

- процессы засоления, образование солончаков – практически на всей площади участка, наиболее интенсивно процесс развит на пониженных участках рельефа в котловинах, где накапливаются снеговые талые и дождевые воды, при испарении которых на поверхности остаются белые налеты на грунте и тонкие корки соли. Небольшие ссоры развиты непосредственно на площадках застройки

Указанные процессы по своей природной динамики носят неопасный характер, однако при нерациональном подходе к освоению данной территории, могут активизироваться, что может привести к аварийным ситуациям при строительстве и эксплуатации объекта.

Почвы в основном бурые, пустынные, сероземы и солончаковые соровые отложения. Засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с высокой испаряемостью и широким распространением

засоленных почв и грунтов определяют формирование растительности, характерной для полупустынь. Растительный покров разряженный.

Опасный характер носят процессы, связанные с неотектоническими движениями в регионе, при этом природные геодинамические процессы характеризуются следующими факторами:

- блоковое тектоническое строение территории, наличие групп надвигов;
- природная и техногенная сейсмическая активность территории, связанная с разработкой месторождений углеводородов, проводимой в этом регионе.

2.2.1 Инженерно-геологические условия

В пределах исследуемого участка развиты четвертичные отложения суглинка, неогеновые отложения выраженной известняком.

Почвенно-растительный слой характеризуется незначительной мощностью, поэтому как ИГЭ не изучался. Мощность грунта составляет: 0,2 м.

Суглинок коричнево-красный, твердой консистенции, с прослоями супеси, просадочный.

Известняк полускальный светло-серый, низкой прочности, размягчаемый в воде, с прослоями известняка пониженной прочности и очень низкой прочности. Мощность грунта составляет: 3,5-5,5 м.

Коррозионная агрессивность грунта:

а) к углеродистой и низколегированной стали: «высокая»

удельное сопротивление грунтов: до 20 Ом. м

б) к алюминиевой оболочке кабеля: «высокая»

Содержание хлор-иона: до 0,612%, иона-железа: до 0,015%.

в) к свинцовой оболочке кабеля: «высокая».

Содержание нитрат-иона: до 0,005%, органических веществ: до 0,13%

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2020). Грунты средnezасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 2,286%.

Содержание сульфатов в грунте 8920 мг/кг.

Содержание хлоридов в грунте 5320 мг/кг.

Сейсмичность:

Согласно СП РК 2.03-30-2017г. сейсмичность района составляет 6₂ баллов. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по метеостанции «Актау» составляют суглинка – 0,30 м, для супесей и песка – 0,35 м, крупнообломочного грунта – 0,38 м. Максимальная глубина проникновения 0° С в почву составляет –1,00 м.

Сейсмичность:

Согласно СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность района составляет 6₂ балла.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости:

Территория потенциально непотопляема. Грунтовые воды не вскрыты до глубины 6,0 м.

2.3 Современное состояние окружающей среды

2.3.1 Характеристика современного состояния воздушной среды

Состояние загрязнения воздуха оценивается по результатам анализа и обработки проб воздуха, отобранных на постах наблюдений. Основными критериями качества

являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

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

Такие метеорологические условия оказывают существенное влияние на активизацию процессов переноса и рассеивания загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от антропогенных источников.

Для анализа состояния атмосферного воздуха используются данные Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Мангистауской области Республики Казахстан за 3 квартал 2025 года.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ по г. Жанаозен согласно справке РГП Казгидромет (Приложение 5) представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.1. Фоновые концентрации загрязняющих веществ по г. Жанаозен

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U [*]) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№ 2, 1	Азота диоксид	0.0232	0.0694	0.025	0.0279	0.0219
	Диоксид серы	0.0187	0.0508	0.0276	0.0714	0.0345
	Углерода оксид	0.8717	0.5153	0.6649	0.6348	0.5238
	Азота оксид	0.0168	0.0107	0.0085	0.0141	0.0085
	Сероводород	0.0013	0.016	0.0014	0.0014	0.0019

По данным сети наблюдений г.Жанаозен, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением СИ=3,1 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №2 (Ул. Махамбета 14 А школа) и НП=0% (низкий уровень).

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (1 случай) и по сероводороду (19 случаев). Максимально-разовые концентрации составили: оксид углерода – 1,02 ПДКм.р., сероводород – 3,1 ПДКм.р, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДКм.р.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций не наблюдались.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Химический состав атмосферных осадков на территории Мангистауской области

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 2 метеостанциях (Актау, Форт-Шевченко).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации.

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 32,52%, сульфатов 14,59%, хлоридов 19,24%, ионов натрия 9,85%, ионов кальция 14,25%, нитратов 2,86%, ионов магния 3,51%, ионов калия 2,54%, аммония 0,64%.

Наименьшая общая минерализация отмечена на МС Актау – 115,05 мг/л, наибольшая на МС Форт-Шевченко – 356,23 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 202,29 мкСм/см (МС Актау) до 637,89 мкСм/см (МС Форт-Шевченко).

Кислотность выпавших осадков составила 7,2 (МС Актау) - 7,7 (МС Форт-Шевченко).

2.3.2 Подземные воды

В связи с отсутствием информации о состоянии подземных вод в г. Жанаозен в данном разделе приведена информация по данным мониторинга ближайшего месторождения Узень.

В пределах рассматриваемой территории таковыми являются водоносные горизонты, четвертичных, неогеновых, палеогеновых и меловых отложений, которые по условиям формирования, движения и разгрузки приурочены к различным геологическим, геоморфологическим структурам:

- Узеньскому плато, включая урочище Тонырекшин;
- Узеньской впадине, включая урочища Куркызылсай и Парсамурын;
- плато и впадине Карамандыбас.

Мониторинг подземных вод включает наблюдения за режимом подземных вод и изменением их физико-химического состава, для чего в районе месторождения Узень оборудована сеть мониторинговых скважин.

Нормы ПДК загрязняющих веществ для грунтовых вод не установлены Законодательством РК. Вместе с тем, можно отметить, что содержание тяжелых металлов и других загрязняющих веществ в грунтовых водах находятся ниже установленных норм для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. В целом, результаты анализов проб воды, показали, что гидрохимический состав грунтовых вод довольно однообразен. Повышенное содержание сухого остатка обусловлено высокой минерализацией воды и не является результатом производственной деятельности предприятия, а следствие природно-климатических особенностей характерных для всего Прикаспийского нефтеносного региона.

2.3.3 Поверхностные воды

Ближайшим поверхностным водоемом является Каспийское море – самое большое озеро в мире. Расстояние до Каспийского моря более 50 км. В связи с чем состояние поверхностных вод не описывается.

2.3.4 Почвенный покров

В городе Жанаозен в пробах почв в районах спорткомплекса, школы №7, ДК нефтяников, магазина «Аден» и ТОО «Бургылау» концентрации кадмия – 0,027- 0,035 мг/кг, свинца – 0,003-0,006 мг/кг, меди – 0,52-1,0 мг/кг, хрома – 0,022 - 0,040 мг/кг и цинка находились в пределах 0,50-0,65 мг/кг и не превышали допустимую норму.

2.3.4 Растительный и животный мир

Обширные равнины степного Мангышлака покрыты сухостойкими сортами трав, которые летом почти выгорают. Преобладают полынно-боялычные ассоциации с пятнами биюргуна. Предприятие находится в зоне полупустынь с редким растительным покровом,

особенности, которого обусловлены засушливостью климата, резкими колебаниями температур, большим дефицитом влаги и высокой засушливостью почв. Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что связано с рельефом местности, мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различием механического состава и степени засоленности почв, а также неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа. Животный мир прилегающей территории характерен для полупустынь. Строительство ведется в промышленной зоне, на территории, застроенной производственными базами. Из семейства мышиных в районе бытовых пристроек, складов и окультуренных участков можно встретить домовую мышь и серую крысу.

2.3.5 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 4-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен, Бейнеу), хвостохранилище Кошкар-Ата и на 1 автоматическом посту г. Жанаозен (ПНЗ№2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,15 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Мангистауской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,1 – 3,3 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

2.4 Особо охраняемые природные территории и культурно-исторические памятники

В пределах территории строительства, какие-либо особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры *отсутствуют*.

3 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1 Генеральный план

3.1.1 Подготовительные работы

До начала производства работ, на отведенном участке под строительство проектируемого объекта необходимо выполнить подготовительные работы. К основным видам подготовительных работ относятся разравнивание территории, очистка от имеющегося мусора и пр.

3.1.2 Планировочные решения

Площадь земельного участка составляет 248.051 га.

Из них под строительство БСУ 2,5 га.

Строительная площадка располагается на отметках от 188,70 до 189.95м. Система высот местная (согласно топографической съемки). Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты и не рассматривались. Генеральный план разработан на основании топогеодезической съемки.

Генеральный план участка данного проекта имеет самостоятельную структуру.

Основные планировочные решения генплана обусловлены технологическими требованиями, организацией подъезда к зданиям и сооружениям. Размещение зданий и сооружений на генплане осуществлено в соответствии с учетом технологических, санитарных и противопожарных требований.

3.1.3 Подъезды и подходы

Основной въезд на территорию ориентирован на запад. Подъезд к участку осуществляется от существующей автодороги, относящейся к категории дорог местного значения.

К зданиям и сооружениям обеспечен проезд пожарных машин, что обеспечивает возможность доступа пожарных лестниц или автоподъемников.

Все подъезды и подходы предусмотрены с твердым покрытием. Отмостка, тротуары и проезды запроектированы асфальтобетонными.

Технико-экономические показатели по генеральному плану

1 Площадь участка га - 248.051

Из них под строительство БСУ га - 2,5

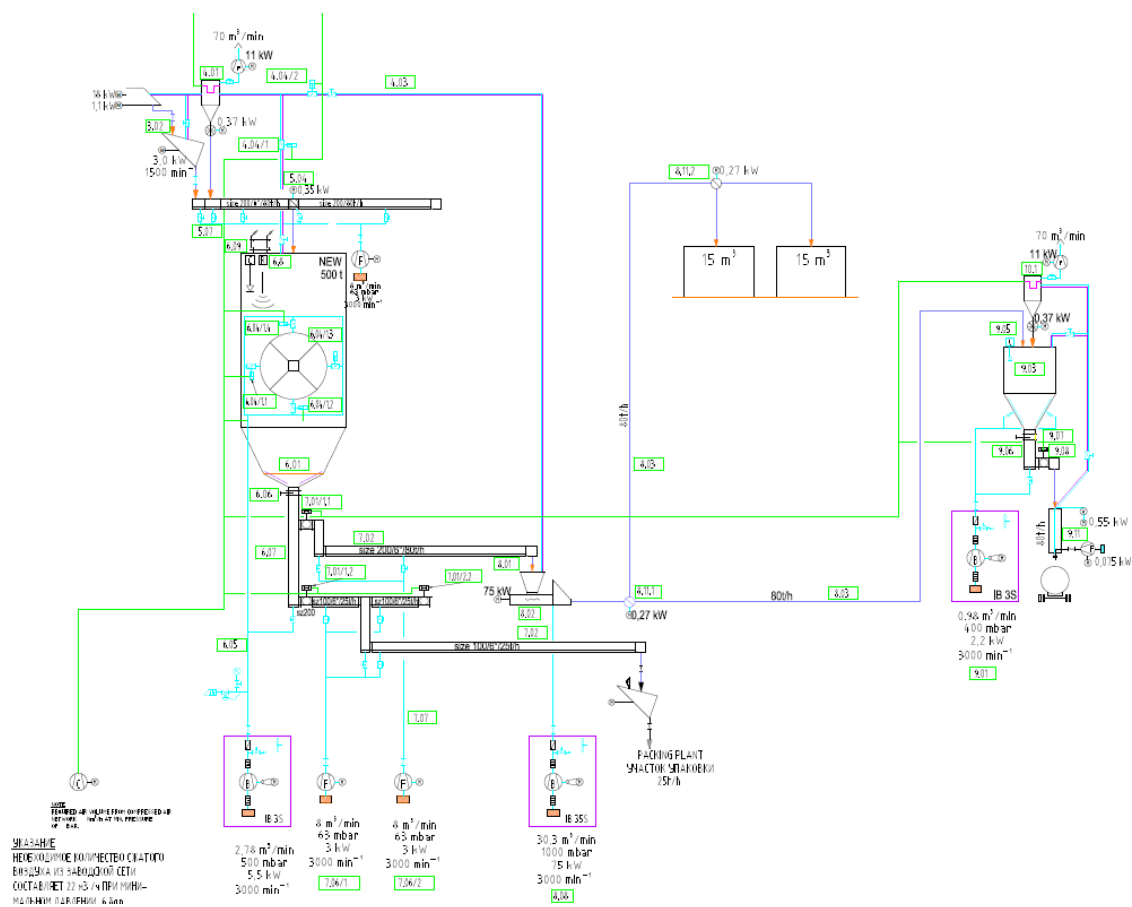
2 Площадь застройки м2 - 1067.00

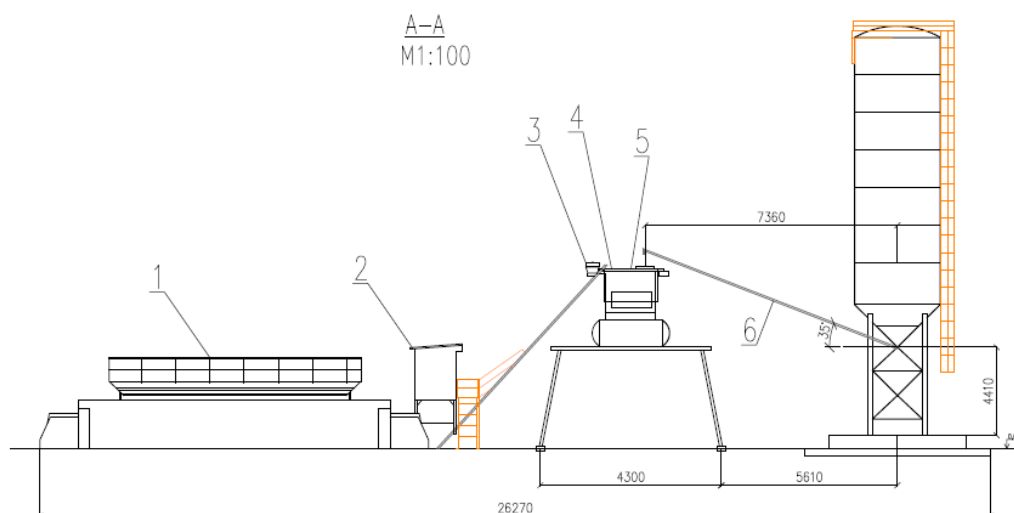
3 Площадь покрытия проездов м2 - 2654.46;

Пожарная безопасность

На территории завода установить пожарные щиты, оборудованные следующими первичными средствами пожаротушения:

- огнетушитель – 2 шт.;
- лопата – 2 шт.;
- лом – 2 шт.;
- кошма 2 х 2 м – 1 шт.;
- ящик с песком – 1 мЗ.





Организация рельефа

Водоотвод поверхностных вод разрабатывался в комплексе с вертикальной планировкой всей отведенной территории и выполнен с учетом санитарных условий и требований благоустройства. Способ водоотвода поверхностных вод, стекающих во время дождя, таяния снега был принят открытым по спланированной поверхности за пределы ограждения в пониженные места рельефа.

3.1.4 Инженерные сети

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимного размещения их с проектируемым объектом, сооружениями в плане и продольном профиле.

Размещение инженерных сетей различного назначения предусмотрено преимущественно подземно с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

Водоснабжение и водоотведение

В рамках данного проекта разделом предусматривается водоснабжение и канализация проектируемого объекта.

Водоснабжение

На рассматриваемой площадке вода используется:

- на питьевые нужды;
- на производственные нужды.

Для питьевых целей работников предусматривается бутилированная привозная вода, соответствующая качеству «питьевая вода» ГОСТ 2874-82. Вода, используемая для хозяйственно-бытовых целей, соответствует требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003.

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- норма водопотребления на питьевые нужды - 2 литра на человека в смену;

- норма водопотребления на хозяйственные нужды – 25 литров на человека в смену (14 холодной и 11 горячей на каждого работающего);
- количество смен – 1;
- обслуживающий персонал здания цеха – 6 чел.;
- горячее водоснабжение (ГВС) ТЗ.

Таблица 3.4 Расчетные расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды

Наименование потребителей	Измеритель	Кол-во потребителей	Норма расхода воды л/ смена	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды м³/сут.	Норма расхода воды на питьевые нужды л/ смена	Расход воды на питьевые нужды (бутилированная вода) м³/сут.
Холодная вода питьевого качества						
БСУ	1 чел	6	25	0,150	2	0,012
Горячая вода						
ТЗ хоз-бытовые нужды		6	11	0,07		
Техническая вода						
На производственные нужды		1	700,0	70		

Для расчета потребности в воде приняты показатели согласно СП РК 4.01-101-2012 (приложение В, таблица ПВ-1).

Нормы водопотребления на питьевые нужды – 2 литра на человека в смену (бутилированная привозная вода).

Расчетные расходы хоз-питьевой воды для бытовых целей потребителей проектируемых зданий с санитарными приборами представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 Расчетные расходы хоз-питьевой воды для бытовых целей

Наименование системы	Расчетные расходы питьевой воды			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Система В1	0,15	1,26	0,29	
Система ТЗ	0,07	0,16	0,21	
Бутилированная вода	0,01			
Техническая вода	0,7			
Система К1	0,23	1,18	1,89	

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Источником внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода здания является проектируемая накопительная емкость из полипропилена, объемом 50 м³.

Для питьевых целей используется бутилированная вода из расчета 2л/чел/сут.

Вода на хоз-бытовые нужды подается потребителю с помощью самовсасывающего насоса, производительностью 2,4 м³/ч, напором 25 м.

Система внутреннего водопровода включает в себя разводящую сеть, подводы к санитарным приборам, смесительную, запорную и регулирующую арматуру.

Водопровод В1 принят из полипропиленовых труб PP-R SDR11/S5 наружным диаметром 25 мм с маркировкой «питьевая».

Разводящие трубопроводы холодной воды прокладываются открыто в помещениях санузлов. Трубопроводы приняты условными диаметрами 20-25 мм с установкой у санитарных приборов запорной арматуры.

Горячее водоснабжения ТЗ

Горячее водоснабжение проектируемого здания осуществляется от существующей городской сети водоснабжения.

В систему ГВС входят: разводящие сети, подводки к санитарным приборам, смесительная арматура, запорная арматура.

Трубопроводы горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб PP-R SDR6/S2.5, диаметрами 15-20 мм. Прокладка трубопроводов предусматривается открыто.

Испытание систем внутреннего водопровода

Испытание внутреннего водопровода производят гидростатическим методом с соблюдением требований СН РК 4.01-02-2013.

Испытание изолируемых трубопроводов следует осуществлять до нанесения изоляции.

Техническая вода на производственные нужды поставляется из существующей городской сети водоснабжения. Вся вода используется на приготовление бетонной смеси.

Водоотведение

На территории планируемого объекта предусматривается локальная система канализация, которая будет подключена к существующей общегородской канализации на основании техусловия ГКР «ОзенИнвест».

Хозяйственно-бытовая канализация

Наружные сети

Хозяйственно-бытовые стоки от проектируемого цеха отводятся самотечным проектируемым трубопроводом в проектируемый сборный колодец-септик хоз-бытовых стоков.

Бытовая канализация на выпуске из здания до септика принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014 диаметром 100 мм. Уклон К1 на выпуске 0,02.

Канализационный колодец выполнен из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-22.84. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе В 7,5, толщиной 10 мм. Канализационные безнапорные трубопроводы испытываются на герметичность дважды. Предварительное – до засыпки и приемочное после засыпки.

Внутренние сети канализации К1

Внутренние сети бытовой канализации проектируемого здания цеха предназначены для отвода стоков от санитарно-технических приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Трубопроводы приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014 условными диаметрами 100 и 50 мм. Сети приняты открытой прокладки и частично в конструкции пола перед выпуском из здания.

3.6 Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация – совокупность технических средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и/или выдачи команд на управление инженерными системами.

Проектируемая система пожарной сигнализации предназначена для:

- обнаружения первичных факторов пожара (температура) в контролируемом сооружении;
- обработки и представления в заданном виде извещения о пожаре персоналу, ведущему круглосуточное дежурство;
- отображение информации о работоспособности и неисправностях;
- формирование команд на включение системы оповещения о пожаре, управления пожаротушением и управления вентиляцией.

Электропитание установок должно осуществляться от двух независимых источников переменного тока напряжением 220. В, частотой 50 Гц.

Заземление

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование установки автоматической пожарной сигнализации должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 1.03-00-2022. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями “Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках” – СП РК 4.04-107-2013. Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4 Ом.

В качестве заземляющего устройства используются устройства, предусмотренные в электротехнической части проекта.

3.7 Отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление участка БСУ – электрическими обогревателями.

Отопление вспомогательных помещений предусматривается с помощью электрических конвекторов. Конвектор предназначен для обогрева помещений путем естественной конвекции и рассчитан на продолжительную работу без надзора при соблюдении правил монтажа и эксплуатации, оснащен автоматикой, позволяющий поддерживать комфортный микроклимат при минимальном потреблении электроэнергии.

Естественный приток воздуха осуществляется за счет инфильтрации наружного воздух. Помещения с постоянным присутствием персонала оборудуются автономными кондиционерами для создания комфортных условий в теплый период года.

3.8 Пожаротушение

Система наружного противопожарного водоснабжения

Источником наружного противопожарного водоснабжения является существующий пожарный резервуар объемом 50 м³, расположенный на территории предприятия в радиусе 130 м и пожарный гидрант в радиусе 150 м.

Первичные средства пожаротушения

Для локализации небольших возгораний до прибытия передвижной пожарной техники обслуживающий персонал использует первичные средства пожаротушения. В том числе переносные и передвижные порошковые и углекислотные огнетушители, размещаемые в удобных для доступа и применения местах.

На основании «Правил пожарной безопасности» приказом руководителя должно быть назначено должностное лицо из числа руководителей организации, ответственное за эксплуатацию систем противопожарной защиты, приобретение, ремонт, сохранность и

готовность к действию первичных средств пожаротушения, своевременное и качественное проведение технического обслуживания (перезарядке ручных огнетушителей) и планово-предупредительного ремонта.

Огнетушители будут располагаться в помещениях и на территории объекта, таким образом, чтобы обеспечивалась возможность беспрепятственного доступа к ним в любое время, а также с соблюдением условий защиты их, от воздействия прямых солнечных лучей, тепловых потоков, механических воздействий. Так же должно быть соблюдено условие хорошей видимости пиктограмм, показывающих порядок приведения в действие средств тушения.

Все огнетушители, размещенные на объекте, должны иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской и паспорта установленной формы.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха на существующее положение

Основной предпосылкой для защиты атмосферы от загрязнения является инвентаризация источников выбросов, то есть получение и систематизация сведений о составе и количестве промышленных выбросов, распределении источников выбросов по территории предприятия и учет мероприятий по улавливанию и обезвреживанию вредных веществ.

В процессе строительства основное воздействие на атмосферу будет происходить в процессе проведения сварочных работ, устройстве площадки, работе двигателей внутреннего сгорания.

К неорганизованным стационарным источникам выбросов отнесены: сварочный пост, перевалка пылящих материалов.

К неорганизованным передвижным источникам выбросов отнесена - площадка движения спецтехники и автотранспорта (выбросы от ДВС при движении).

При строительстве источникам выбросов присвоена нумерация: для неорганизованных - от 6001.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта будут являться:

Источник № 0001 – битумный котел

Источник № 0002 – дизельный компрессор

Источник № 0003 – дизельный сварочный агрегат

Источник № 0004 – дизель-генератор

Источник № 6001 – станки (металлообрабатывающие)

Источник № 6002 – газовая резка

Источник № 6003 – газосварочные работы

Источник № 6004 – сварочные работы

Источник № 6005 – транспортировка материалов

Источник № 6006 – разгрузка материалов

Источник № 6007 – покрасочный пост

Источник № 6008 – битумообработка

Источник № 6009 – выемка грунта

Источник № 6010 – устройство покрытий (работа бульдозера срезка и планировка грунта)

Источник № 6011 – ямобур

Общее число источников выброса при проведении работ – 15 единиц, 4 источника организованные, 11 источников неорганизованные.

При эксплуатации проектируемого оборудования в атмосферу в основном будет выделяться пыль неорганическая.

При эксплуатации источникам выбросов присвоена нумерация: для организованных от 0001, для неорганизованных - от 6001.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации проектируемых объектов являются:

Организованные:

Источник № 0001 – силос хранения цемента;

Неорганизованные:

Источник № 6001 – разгрузка самосвалов на складе песка

Источник № 6002 – склад хранения песка

Источник № 6003 – пересыпка песка в бункер БСУ

Источник № 6004 – разгрузка самосвалов на складе щебня

Источник № 6005 – склад хранения щебня

Источник № 6006 – пересыпка щебня в бункер БСУ

Источник № 6007 – ленточный конвейер

Источник № 6008 – загрузка материалов в смеситель БСУ

Количество источников выбросов ЗВ в атмосферу при эксплуатации запроектированных объектов составляет - 9 ед. Из них 1 - организованный источник, и 8 – неорганизованные.

Суммарные выбросы при строительстве и эксплуатации приведены в таблицах 4.1 - 4.2.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве от стационарных источников представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Перечень и количество загрязняющих веществ на период проведения строительства от стационарных источников

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	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,0379	0,0295	0,7375
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,0021	0,00303	3,03
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,2456	0,16741	4,18525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0378	0,0265	0,44166667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0237	0,0147	0,294
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,045	0,0231	0,462
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,285	0,1517	0,05056667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003	0,00001	0,002
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,2	0,03		2	0,0015	0,00003	0,001
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0278	0,35684	1,7842
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0172	0,09425	0,15708333
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000036	0,00000026	0,26
1119	2-Этоксизтанол				0,7		0,0043	0,00004	0,00005714
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0033	0,01825	0,1825
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0039	0,0026	0,26
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0072	0,03956	0,11302857
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0347	0,0407	0,0407
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	0,4798	0,128	0,128

	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C))								
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0096	0,00192	0,0128
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	10,9607	5,01463	50,1463
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,004	0,0006	0,015
В С Е Г О :							12,23140036	6,11337026	62,3036524

Таблица 4.2. Перечень и количество загрязняющих веществ на период эксплуатации от стационарных источников

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
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,0731	0,9897	19,794
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	1,4494	28,4443	284,443
В С Е Г О :							1,5225	29,434	304,237

4.2.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ на период строительства не ожидаются.

В период эксплуатации к залповым относятся выбросы при разгрузке из самосвалов песка и щебня. Источники залповых выбросов учтены в таблице 3.4. Аварийные выбросы не ожидаются.

4.2.3 Характеристика оборудования газо-пылеочистки

Силос цемента оснащен фильтром Airmix-24 с эффективностью очистки от пыли 99%.

4.2.4 Обоснование исходных данных для расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

По всем источникам (организованным и неорганизованным) были проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Расчеты выполнялись в соответствии с нормативными и методическими документами, действующими на территории Республики Казахстан, а также согласно техническим решениям проекта.

Применяемые нормативные и методические документы:

- Сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Астана, 2003 г.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к ПМОС РК №100-п от 18.04.2008 г.;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004;
 - РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов);
 - Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение №43 к ПМОС №298 от 29 ноября 2010 г.;
 - Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
 - Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.
 - Приказ Министра ОСиВР РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Приложение № 4. Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения.
 - Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63.
- Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве проектируемых объектов приведены в таблице 4.3.
- Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации проектируемых объектов приведены в таблице 4.4.
- Расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены в Приложении 3.
- Карты-схемы расположения источников выбросов представлены в Приложении 2.

Таблица 4.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойдушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Битумный котел	1	38,00	труба	0001	2,5	0,1	10,4293	0,0819	230									0337	оксид углерода	0,0753	0,9194	0,0103	2026
																		0301	диоксид азота	0,0146	0,1783	0,0020	2026
																		0304	оксид азота	0,0024	0,0293	0,0003	2026
																		0328	сажа	0,0051	0,0623	0,0007	2026
																		2754	углеводороды C12-C19	0,2018	2,4640	0,0276	2026
																		0330	диоксид серы	0,0161	0,1966	0,0022	2026
Дизельный компрессор	1	97,0	труба	0002	2	0,2	1,7325	0,0544	450									0301	диоксид азота	0,0183	0,3364	0,0102	2026
																		0304	оксид азота	0,0030	0,0551	0,0017	2026
																		0328	сажа	0,0016	0,0294	0,0009	2026
																		0330	диоксид серы	0,0024	0,0441	0,0013	2026
																		0337	оксид углерода	0,0160	0,2941	0,0090	2026
																		0703	бенз/а/пирен	3Е-08	0,0000006	2Е-08	2026
																		1325	формальдегид	0,0003	0,0055	0,0002	2026
																		2754	углеводороды C12-C19	0,0080	0,1471	0,0045	2026
Дизельный сварочный агрегат	1	1200,40	труба	0003	2	0,2	1,7325	0,0544	450									0301	диоксид азота	0,0183	0,3364	0,1272	2026
																		0304	оксид азота	0,0030	0,0551	0,0207	2026
																		0328	сажа	0,0016	0,0294	0,0111	2026
																		0330	диоксид серы	0,0024	0,0441	0,0166	2026
																		0337	оксид углерода	0,0160	0,2941	0,1109	2026
																		0703	бенз/а/пирен	3Е-08	0,0000006	2Е-07	2026
																		1325	формльдегид	0,0003	0,0055	2Е-03	2026
																		2754	углеводороды C12-C19	0,0080	0,1471	0,0555	2026
Сварочный агрегат на тракторе	1	38,60	труба	0004	2	0,2	9,8248	0,3085	450									0301	диоксид азота	0,1808	0,5861	0,0232	2026
																		0304	оксид азота	0,0294	0,0953	0,0038	2026
																		0328	сажа	0,0154	0,0499	0,0020	2026
																		0330	диоксид серы	0,0241	0,0781	0,0030	2026
																		0337	оксид углерода	0,1580	0,5122	0,0203	2026
																		0703	бенз/а/пирен	3Е-07	0,000001	4Е-08	2026
																		1325	формльдегид	0,0033	0,0107	0,0004	2026
																		2754	углеводороды C12-C19	0,0790	0,2561	0,0101	2026
Станки	3	34,8	неорг.	6001	2				30	146	92	1	1					2930	пыль абразивная	0,0040		0,0006	2026
			ист															2902	взвешенные частицы	0,0089		0,0019	2026
Газовая резка стали	1	22,1	неорг.	6002	2				50	146	83	1	1					0123	оксид железа	0,0203		0,0016	2026
			ист															0143	марганец и его соедин.	0,0003		0,00002	2026
																		0337	оксид углерода	0,0138		0,0011	2026
																		0301	диоксид азота	0,0108		0,0009	2026
Газосварочные работы	2	110,2	неорг.	6003	2				50	149	82	1	1					0301	диоксид азота	0,0021		0,0039	2026
Сварочный пост	1	1801	неорг.	6004	2				50	136	83	1	1					0123	оксид железа	0,0176		0,0279	2026
			ист															0143	марганец и его соедин.	0,0018		0,00301	2026
																		0301	диоксид азота	0,0007		0,00001	2026
																		0337	оксид углерода	0,0059		0,0001	2026
																		0342	фтористые газобр.соед.	0,0003		0,00001	2026
																		0344	фториды неорг. пл. раств.	0,0015		0,00003	2026
																		2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,0008		0,0005	2026

Транспортировка материалов	3	509	неорг. ист	6005	2				30	150	83	100	30					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,0403		0,0180	2026
Разгрузка материалов	3	366	неорг. ист	6006	2				30	149	82	1	1					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	9,9820		4,0939	2026
Покрасочный пост	1	3383,0	неорг.	6007	2				30	136	83	1	1					0616	ксилол	0,0278		0,35684	2026
			ист															0621	толуол	0,0172		0,09425	2026
																		1119	этилцеллозольв	0,0043		0,00004	2026
																		1210	бутилацетат	0,0033		0,01825	2026
																		1401	ацетон	0,0072		0,03956	2026
																		2752	уайт-спирит	0,0347		0,0407	2026
																		2902	взвешенные частицы	0,0007		0,00002	2026
Битумообработка	1	46,0	неорг. ист	6008	2				50	157	83	1	1					2754	углеводороды C12-C19	0,1830		0,0303	2026
Выемка грунта	4	89,2	неорг. ист	6009	2				30	143	82	2	2					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,0788		0,0253	2026
Планировка и устр-во покрытий	3	1438,3	неорг. ист	6010	2				30	136	83	2	3					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,7588		0,8672	2026
Ямобур	1	27,0	неорг. ист	6011	2				30			1	1					2908	пыль неорг. 70-20% SiO2	0,1000		0,0097	2026

Таблица 4.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Проз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи-циент обеспечен-ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
БСУ																									
001	01	силос цемента	1	5840	труба	0001	9,5	0,35	6,35	0,611	20	127	82			Фильтр Airmix- 24;	2907	100	99,00/99,00	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,0616	108,204	0,7475	2027
001	01	разгрузка самосвалов на складе песка	1	3945	неорг. ист.	6001	2				20	146	92	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,48		6,1979	2027
001	01	склад хранения песка	1	8760	неорг.ист.	6002	2				20	146	92	5	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0223		0,6183	2027
001	01	пересыпка песка в бункер БСУ	1	5840	неорг.ист	6003	4				20	146	83	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,4723		9,9166	2027
001	01	разгрузка самосвалов на складе щебня	1	6638	неорг.ист.	6004	2				20	154	91	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,16		3,476	2027
001	01	склад хранения щебня	1	8760	неорг.ист.	6005	2				20	157	91	5	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0139		0,3864	2027
001	01	пересыпка щебня в бункер БСУ	1	5840	неорг.ист.	6006	4				20	150	83	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,264		5,5615	2027
001	01	ленточный конвейер	1	5840	неорг.ист.	6007	4				20	149	82	6	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0001		1,5137	2027
001	01	загрузка материалов в смеситель БСУ	1	5840	неорг.ист.	6008	6				20	136	83	2	1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,0115		0,2422	202
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0368		0,7739	2027

4.2.4 Расчет ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого источниками выбросов

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Астана 2014 г».

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы проводится на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0, в котором реализованы основные зависимости и положения "Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки" (Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. (Приказ МЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026)).

Выбросы загрязняющих веществ в процессе строительства, носят залповый и кратковременный характер. Источники, участвующие при строительстве, работают неодновременно. Весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков, поочередные операции: разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, битумные, сварочные и покрасочные работы. Выбросы от двигателей автотранспорта представляют собой «передвижные» источники, которые тоже не находятся одновременно на стройплощадке. Также учитывая, что период строительно-монтажных работ носит временный характер, проводить расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства нецелесообразно.

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- ❖ уровни концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле,
- ❖ максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- ❖ степень опасности источников загрязнения;
- ❖ поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ, проведен на период эксплуатации в полном соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе, от выбросов предприятий.

Расчеты проведены в локальной системе координат с направлением оси Y на север. Система координат правосторонняя.

Расчет рассеивания произведен по 1 площадке. Размер расчетного прямоугольника и шаг расчетной сетки выбраны с учетом размещения источников выбросов.

Расчет выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммации, присутствующим в выбросах. Расчет проведен с учетом фоновых концентраций ЗВ согласно письма Казгидромет (копия письма в **Приложении 1**).

Расчетный прямоугольник принят размером 2142x1530 м с шагом сетки 153 м. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере проведен с учетом одновременности работы источников выбросов на площадке.

При проведении расчетов уровня загрязнения атмосферы использовались предельно-допустимые концентрации максимально-разовые (ПДК_{мр}) и ориентировочно-безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены по всем ингредиентам, присутствующим в выбросах предприятия.

Карты-схемы изолиний рассеивания наибольших приземных концентраций, с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ, максимальных значений приземных концентраций на границе СЗЗ представлены в Приложении 4.

Табличные результаты расчета рассеивания приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,7735	0,570371	0,060994	0,072784	1	0,15	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	65,1185	11,59114	0,871506	1,014508	5	0,3	3
ПЛ	2907 + 2908	39,3031	7,054721	0,535282	0,622301	6		

4.2.5 Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы показал, что приземные концентрации по всем веществам не превысят 1ПДК на границе санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой зоны г. Жанаозен ни по одному из веществ, т.е. выбросы вредных веществ не создадут концентраций, превышающих предельно допустимый уровень на границе СЗЗ.

Таким образом, для всех ингредиентов выполняется следующее условие:

$$C_p + C_{\phi} < \text{ПДК}$$

4.2.6 Уточнение размера санитарно-защитной зоны (области воздействия)

В настоящее время в РК не разработаны правила и процедуры установления области воздействия, а также экологические нормативы качества, поэтому в данном проекте в качестве области воздействия принята установленная санитарно-защитная зона (СЗЗ) предприятия.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятий принимаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по утвержденным методикам и в соответствии с классификацией производственных объектов и сооружений.

Согласно Экологического Кодекса проектируемый объект на период эксплуатации относится к **III категории опасности**: по Разделу 3 Приложения 2 ЭК РК п. 1 п.п.37) производство бетона и бетонных изделий.

Согласно КР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» раздел 4. п.16 п.п. 3) склады цемента и других пылящих строительных материалов и 5) производство бетонных изделий, проектируемый объект относится к 3 классу с размером санитарно-защитной зоны 300 м.

Согласно п.40 п.п. 1 СЗЗ устанавливается от границы промышленной площадки ввиду наличия технологического оборудования на открытой площадке.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере на границе СЗЗ с учетом фона не превышает ПДК, следовательно, нормативный размер санитарно-защитной зоны не требует уточнения и корректировки.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Область воздействия в результате проведенных расчетов не превышает размеры нормативной СЗЗ (300 метров).

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

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

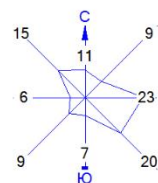
Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что в пределах зоны воздействия объектов предприятия по всем загрязняющим веществам приземные концентрации не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными правилами, и выбросы загрязняющих веществ предприятия принимаются как допустимые.

Максимальное расстояние от крайних источников выбросов до границы области воздействия составляет 400 - 456 метров.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

Пределы области воздействия объекта представлены ниже на карте-схеме изолиний расчетных концентраций. Условные обозначения приведены в легенде карты-схемы.

Город : 911 Жанаозен
 Объект : 0010 Строительство бетонного завода (БСУ) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [] Граница области воздействия
 [] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [] 1.0 ПДК

0 121 363м.
 Масштаб 1:12100

Макс концентрация 11.5911484 ПДК достигается в точке $x = 187$ $y = 23$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2142 м, высота 1530 м,
 шаг расчетной сетки 153 м, количество расчетных точек 15*11
 Граница области воздействия по МРК-2014

4.3 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В результате проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ выявлено, что превышения ПДК по всем ингредиентам не ожидается.

В связи с тем, что предприятие относится к 3 категории нормативы НДВ не устанавливаются. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации (г/сек, т/год) представлено в таблицах 4.6 и 4.7.

Таблица 4.6. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) при строительстве

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0146	0,002
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024	0,0003
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0051	0,0007
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0161	0,0022
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0753	0,0103
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2018	0,0276
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183	0,0102
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003	0,0017
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016	0,0009
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024	0,0013
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,009
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000003	0,00000002
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003	0,0002
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,0045
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183	0,1272
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003	0,0207
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016	0,0111
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024	0,0166
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,1109
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000003	0,00000002
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003	0,002
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,0555
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1808	0,0232
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0294	0,0038
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0154	0,002
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0241	0,003

	(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,158	0,0203
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,00000004
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033	0,0004
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,079	0,0101
6001	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0089	0,0019
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004	0,0006
6002	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0203	0,0016
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003	0,00002
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0108	0,0009
	(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,0138	0,0011
6003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0021	0,0039
6004	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0176	0,0279
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0018	0,00301
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0007	0,00001
	(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,0059	0,0001
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003	0,00001
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	0,0015	0,00003
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0008	0,00053
6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0403	0,018
6006	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	9,982	4,0939
6007	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0278	0,35684
	(0621) Метилбензол (349)	0,0172	0,09425
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0043	0,00004
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0033	0,01825
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0072	0,03956
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,0347	0,0407
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0007	0,00002
6008	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,183	0,0303
6009	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0788	0,0253
6010	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,7588	0,8672
6011	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1	0,0097
Всего:		12,23140036	6,11337026

Таблица 4.7. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) при эксплуатации

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,0616	0,7475
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,48	6,1979
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0223	0,6183
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,4723	9,9166
6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,16	3,476
6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0139	0,3864
6006	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,264	5,5615
6007	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0001	1,5137
6008	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,0115	0,2422
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0368	0,7739
Всего:		1,5225	29,434

4.4 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В связи с тем, что нормативы выбросов не устанавливаются контроль на источниках выбросов, не предусматривается.

4.5 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом плановых, технологических и специальных мероприятий.

При строительстве:

1. Контроль токсичности отработанных газов используемой спецтехники, и автотранспорта.
2. Сокращение до минимально необходимого для проведения работ на площадке количества одновременно задействованного автотранспорта.
3. Разработка графика работ и строгое его соблюдение.
4. Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактика двигателей автотранспорта;
5. Увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой.

При эксплуатации главными мероприятиями по снижению выбросов ЗВ являются:

- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов оборудования;

- пылеподавление.

4.6 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ) Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ) предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся:

- температурные инверсии,
- пыльные бури,
- штиль,
- высокая относительная влажность (туман).

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромета о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Регулирование выбросов производится путем их кратковременного сокращения в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

при строительстве:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;
- ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;
- при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

при эксплуатации:

- усилить контроль за пылеподавлением.

4.7 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха

При проведении работ возникновение внештатных ситуаций не ожидается.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

Проектом предусматривается проведение мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

Учитывая расположение источников воздействия внутри помещения качество атмосферного воздуха в районе практически сохранится на прежнем уровне.

Таким образом, проведение намечаемых работ не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается:

При строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);

- временный масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - незначительная (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 2 балла – воздействие низкой значимости.

При эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временный масштаб - многолетнее (4 балла);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 8 баллов – воздействие средней значимости.

5 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

5.1 Гидрогеологическая характеристика района

Поверхностные воды. Проектируемые объекты находятся на расстоянии более 65 км от Каспийского моря и расположены за пределами его водоохранной зоны и полосы.

Подземные воды. Территория относится к полуострову Мангышлак и представляет собой холмистую и среднегорную местность с рядом горных хребтов, вытянутых с северо-запада на юго-восток. Наиболее значительные по высоте и протяженности хребты Северный Актау и Западный Каратау. Высшая точка территории гора Отпан (532 м) находится на хребте Западный Каратау.

Водотоки, даже пересыхающие на территории, отсутствуют. В некоторых после дождя или снеготаяния на непродолжительное время сохраняется вода. На территории, на дне некоторых больших котловин имеются проходимые и непроходимые солончаки.

Грунтовые воды на исследуемой территории до глубины 6,0 м вскрыты не были.

По условиям образования и залегания подземные воды относятся к двум гидродинамическим этажам: верхнему, где получили развитие грунтовые воды, и нижнему, характеризующемуся распространением высоконапорных подземных вод. К верхнему этажу относятся водоносные горизонты миоценовых и четвертичных отложений. К нижнему - водосодержащие толщи палеозоя, триаса, юры и мела, в разрезе которого выделяется два гидрогеологических яруса: триас-палеозойский и юрско-нижнетуронский.

5.2 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности. Требования к качеству используемой воды

5.2.1 Водопотребление и водоотведение в период строительства

Водопотребление

В период строительства предусматривается водопотребление на хозяйственно-питьевые и технические нужды.

Потребности в питьевой воде на период строительно-монтажных работ будут обеспечены за счет привозной питьевой бутилированной воды. Качество воды должно соответствовать ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Снабжение технической водой планируется путем привоза из ближайших источников.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования» (пункт.18 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утв приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49).

Расчет питьевой воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- численность работающих – 20 человек.
- норма водопотребления питьевой воды на 1 чел., л/сутки – 2.
- норма водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды на 1 чел., л/сутки – 25.

– период строительства – 5 месяцев.

– среднее количество дней – 30.

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72. Глава 4. Санитарно-эпидемиологические требования к бытовому и медицинскому обслуживанию. Пункт 111 «В целях соблюдения питьевого режима, работающих обеспечивают питьевой водой из расчета не менее 1,0 - 2,0 литров на человека в смену».

Таблица 5.1 - Расчетные объемы водопотребления в период строительства на хозяйственно-питьевые нужды

Наименование потребителей	Количество потребителей	Норма расхода воды л/смена	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	
			м ³ /сут	м ³ /период
Питьевые нужды	20	2	0,040	6,000
Хозяйственно-бытовые нужды	20	25	0,500	75,000
Итого:			0,54	81

Расчет расхода воды на технические нужды

Техническая вода при строительстве проектируемых объектов будет использоваться для орошения площадки строительства (пылеподавления), увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой и на гидроиспытания резервуара.

Расход воды, используемой на пылеподавление и увлажнения пылящих материалов перед транспортировкой

Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом - поливочными машинами, водовозами.

Согласно сметным данным, расход воды, используемой на пылеподавление и увлажнения пылящих материалов перед транспортировкой, составит **37 м³**.

Расход воды, используемой для гидроиспытания

Расход воды, используемой для гидроиспытания, составит **7,5 м³**.

Водоотведение

На период строительных работ предусматривается биотуалет, из которого хозяйственные сточные воды по мере накопления вывозятся автотранспортом на очистные сооружения специализированной организацией по договору.

Вода, используемая на пылеподавление, относится к безвозвратным потерям.

Вода после гидравлического испытания собирается в септик и далее автотранспортом вывозится на очистные сооружения специализированной организацией по договору.

Объемы водопотребления и водоотведения приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 Объемы водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ

Потребитель	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные	
	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период
Хоз-питьевые нужды	0,54	81	0,54	81	-	-
Пылеподавление	-	37	-	-	-	37
Гидроиспытания	-	7,5	-	7,5	-	-
ИТОГО	0,54	125,5	1,053	88,5	-	37

5.2.2 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Водопотребление на период эксплуатации предусматривается на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды для приготовления раствора.

Для питьевых целей работников предусматривается бутилированная привозная вода, соответствующая качеству «питьевая вода» ГОСТ 2874-82.

Источником внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода здания является проектируемая накопительная емкость из полипропилена, объемом 1 м³.

Заполнение емкости предусматривается спецавтотранспортом привозной водой питьевого качества, соответствующей СТ РК ГОСТ Р 51232-2003.

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- норма водопотребления на питьевые нужды - 2 литра на человека в смену;
- норма водопотребления на хозяйственные нужды – 25 литров на человека в смену;
- количество смен – 1;
- обслуживающий персонал – 6 чел.;
- горячее водоснабжение (ГВС) ТЗ.

Таблица 5.3 Расчет расхода воды на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды

Наименование потребителей	Измеритель	Кол-во потребителей	Норма расхода воды л/ смена	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды м ³ /сут.	Норма расхода воды на питьевые нужды л/ смена	Расход воды на питьевые нужды (бутилированная вода) м ³ /сут.
Холодная вода питьевого качества						
БСУ	1 чел	6	25	0,150	2	0,012
Горячая вода						
ТЗ хоз-бытовые нужды		6	11	0,07		
Техническая вода						
На производственные нужды		1	700,0	70		

Сети канализации

Предусматриваются наружные и внутренние сети бытовой самотечной канализации.

На территории производственной площадки проектируемые сети бытовой канализации представлены выпусками от проектируемого здания с организованным сбором бытового стока в общегородскую систему канализации.

Таблица 5.4 Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Наименование потребителей	Водопотребление				Водоотведение				Примечание	
	Расход хозяйственной и бытовой воды		Расход технической воды		Характеристика сточных вод	Возврат в технологический процесс м3/сут.	Безвозвратные потери м3/сут	Сброс в канализацию		
	м3/сут. т.	м3/год. д.	м3/сут. т.	м3/год. д.				Бытовое, м3/год		Производственное, м3/год

Питьевые нужды (бутилированн ая)	0,15	54,75	-	-	бытовая	-	-	54,75	-	
Хозбытовые нужды	0,07	25,55	-	-	бытовая	-	-	25,55	-	
Производстве нные нужды	0,7	255,5					255,5	-		
Итого:	0,92	335,8	-	-		-	255,5	80,3	-	

5.3 Обоснование мероприятий по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

При соблюдении технологии строительства и эксплуатации запроектированных сооружений влияние на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Проектные решения предусматривают ряд мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, которые до минимума снизят отрицательное воздействие производства на поверхностные и подземные воды:

при строительстве:

- использование существующих дорог;
- ограничение площадей, занимаемых строительной техникой;
- хранение стройматериалов на специальной оборудованной площадке;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов.

при эксплуатации:

- антикоррозионная защита оборудования и трубопроводов;
- контроль сварных соединений стальных трубопроводов;
- гидроспытание внутреннего водопровода;
- трубопроводы внутренней канализации подлежат испытанию на пролив;
- канализационные безнапорные трубопроводы испытываются на герметичность

дважды.

5.4 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на водные объекты

Мониторинг сводится к строгому учету объемов водопотребления и водоотведения, контролю заполнения септика и своевременного вывоза сточных вод.

5.5 Оценка влияния намечаемой деятельности на водные объекты, анализ вероятности их загрязнения и последствий возможного истощения вод

Ввиду удаленности проектируемых объектов от береговой линии Каспийского моря на расстояние более 2-х км, **воздействие на поверхностные воды** в процессе строительства и эксплуатации **не ожидается**.

В целом **воздействие на подземные воды**, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, можно оценить:

При строительстве

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временной масштаб – кратковременный (1 балл);
- интенсивность воздействия - незначительная (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 1 балл – **воздействие низкой значимости**.

При эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временной масштаб – многолетний (4 балла);
- интенсивность воздействия - незначительная (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 4 балла – **воздействие низкой значимости.**

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

6.1 Состояние и условия землепользования

Проектом планируется проводить работы на территории промышленной базы г.Жанаозен. Целевое назначение; для размещения и обслуживания производственной базы. Дополнительного отвода земель не потребуется.

6.2 Краткая характеристика почвенно-растительного покрова и животного мира района

Почвенно-растительный покров

Для района характерными являются слабо сформированные бурые пустынные почвы, сероземы и солончаковые соровые отложения. Почвы имеют очень мало гумуса (0.2%), а гумусовый горизонт их почти не различим. Почвы - слабосолонцеватые. Повышенную щелочность, поддерживающую солонцеватость почв, можно объяснить биологической аккумуляцией растений, имеющих высокую зольность. В солевом составе в верхних горизонтах преобладает сульфатногидрокарбонатный тип засоления, в слое 30-50 см - хлоридно-сульфатный, кальциевонатриевый, в нижних горизонтах максимального скопления гипса - сульфатный, кальциевый.

По механическому составу среди солонцеватых серо-бурых почв преобладают среднесуглинистые, реже - легкосуглинистые и супесчаные разновидности. Отмечается увеличение в средней части профиля иловатых и глинистых фракций (оглинение), что характерно для пустынных серо-бурых почв. Обширные равнины степного Мангышлака покрыты сухостойкими сортами трав, которые летом почти выгорают. Преобладают полынно-боялычные ассоциации с пятнами биюргуна. Предприятие находится в зоне полупустынь с редким растительным покровом, особенности, которого обусловлены засушливостью климата, резкими колебаниями температур, большим дефицитом влаги и высокой засушливостью почв. Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что связано с рельефом местности, мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различием механического состава и степени засоленности почв, а также неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа. Вдоль дорог растительный покров представлен однолетними солянками, в большинстве сорные – солянка Паульсена, олиственная и натронная, гиргенсония, лебеда татарская, марь белая, эбелек, реже встречаются галимокнемисы, климакоптеры, сорные эфемеры – дескурайния, бурачок, клоповник, местами итсигек.

Местность района не пригодна для использования в сельском хозяйстве, что подтверждается исследованиями института почвоведения Национальной Академии Наук (НАН).

Площадка имеет спокойный сглаженный рельеф.

Животный мир. Строительство ведется на застроенной территории. Из семейства мышиных в районе бытовых пристроек, складов и окультуренных участков можно встретить домовую мышь и серую крысу.

6.3 Организация рельефа

Водоотвод поверхностных вод разрабатывался ранее в комплексе с вертикальной планировкой всей отведенной территории и выполнен с учетом санитарных условий и требований благоустройства. Способ водоотвода поверхностных вод, стекающих во время дождя, таяния снега был принят открытым по спланированной поверхности за пределы ограждения в пониженные места рельефа.

6.4 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров и растительный мир и мероприятия по его снижению

Проектом планируется проводить работы на землях промышленного назначения, в пределах земельного отвода. Дополнительного отвода земель не потребуется.

Снятие почвенно-растительного слоя проектом не предусматривается.

Работы будут проводиться в пределах территории существующей площадки. Нарушений почвенно-растительного покрова не ожидается.

Использование растительных ресурсов, в том числе редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений проектом не предполагается.

В процессе доставки оборудования будет задействовано несколько единиц спецтехники. При работе спецтехники в атмосферу выбрасываются твердые вещества (пыль, сажа), оксиды углерода и азота, сернистый ангидрид, углеводороды и т.д. Эти вещества, выпадая из атмосферы в почву, могут влиять на ее качество. Из почвы они переходят в растения и включаются в трофические цепи. Однако стоит учесть, что работа данных источников предусматривает кратковременный характер. Объемы строительных работ будут минимальны, движение автотранспорта будет осуществляться по существующим автодорогам.

Согласно принятым проектным решениям, в период проведения работ проводится сбор и утилизация всех видов сточных вод и отходов, что минимизирует их возможное воздействие на почвенно-растительный покров как самих площадок, так и прилегающих территорий.

Для уменьшения воздействия на почвы в процессе эксплуатации производится следующий комплекс мероприятий:

- под основанием бетонных и железобетонных конструкций выполняется подготовка из щебня, пропитанного битумом толщиной 100 мм;
- боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;
- бетон на сульфатостойком цементе;
- антикоррозийная защита металлических конструкций;
- трубопроводы подвергаются испытаниям на герметичность и прочность.
- предусмотрены мероприятия, исключающие затопление территории: вертикальная планировка территории, устройство отмосток.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и

проведение природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенно-растительный покров.

В целом же, воздействие проектируемых работ на состояние почвенно-растительного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальное (1 балл);
- временной масштаб – кратковременный (1 балл);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 2 балла – **воздействие низкой значимости.**

при эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - локальное (1 балл);
- временной масштаб – многолетний (4 балла);
- интенсивность воздействия - незначительная (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 4 балла – **воздействие низкой значимости.**

6.5 Воздействие проектируемой деятельности на животный мир и мероприятия по его снижению

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных проектом не предполагается.

Строительство ведется на территории действующего предприятия. Добыча углеводородов на данной территории ведется на протяжении нескольких лет.

Проектируемые работы не приведут к изменению биоценозов прилегающих участков, так как существенного воздействия, за исключением фактора беспокойства, не будет.

Воздействие намечаемой деятельности на редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных не ожидается.

Для минимизации воздействия проектируемых работ на животный мир на предприятии разработаны и выполняются природоохранные мероприятия, направленные на снижение воздействия на животный мир.

Природоохранные мероприятия включают следующие положения:

- пропаганда охраны животного мира;
- ограничения техногенной деятельности территорией предприятия;
- маркировка и ограждение опасных участков;
- запрет на охоту в районе территории предприятия;
- движение автотранспорта только по дорогам;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время.

В целом воздействие проектных работ на состояние животного мира, при соблюдении проектных природоохранных требований, может быть оценено:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальное (1 балл);
- временной масштаб – кратковременный (1 балл);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 2 балла – **воздействие низкой значимости.**

при эксплуатации: **воздействие отсутствует.**

6.6 Рекультивация

В соответствие со ст. 238 Экологического Кодекса Республики Казахстан «недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель».

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земельного участка;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития района и требований охраны окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 6) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- 7) проведение в обязательном порядке озеленения территории.

По окончании строительства производится техническая рекультивация нарушенных земель. Рекультивация включает в себя очистку территории от мусора и остатков материалов, засыпку ям и выравнивание поверхности.

6.7 Предложения по организации экологического мониторинга почв, растительного и животного мира

Организация экологического мониторинга почвенно-растительного покрова и животного мира *в рамках данного проекта не предусматривается.*

7. оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов образуются опасные и неопасные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

В соответствии с пунктом 1 статьи 317 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года под *отходами* понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

7.1 Образование отходов и их виды

В соответствии с пунктом 1 статьи 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года, под *видом* отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании Классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с Классификатором отходов. Каждый вид отходов в Классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

По источникам образования отходы относятся к отходам производства и потребления.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1) 1 класс - чрезвычайно опасные;

- 2) 2 класс - высоко опасные;
- 3) 3 класс - умеренно опасные;
- 4) 4 класс - мало опасные;
- 5) 5 класс - неопасные.

7.1.1 Расчет и обоснование объемов образования отходов при строительстве

Процесс строительства проектируемых объектов будет сопровождаться образованием различных видов отходов, накопление, транспортировка, восстановление или удаление которых могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Основными видами отходов, образующимися в процессе строительства, будут являться:

- 1) Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы);
- 2) Смешанные металлы (металлолом);
- 3) Отходы сварки (огарки сварочных электродов);
- 4) Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (использованная тара ЛКМ);
- 5) Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь);
- 6) Смешанные коммунальные отходы.

До начала производства строительных работ на участке существующей территории отведенных под строительство проектируемых сооружений, необходимо выполнить подготовительные работы. К основным видам подготовительных работ относятся: демонтаж существующего асфальтобетонного покрытия, демонтаж существующих инженерных сетей.

Смешанные отходы строительства и сноса (отходы, образующиеся при проведении строительных и демонтажных работ – строительный мусор, обломки железобетонных изделий и др.) IV класс опасности. Ориентировочное количество образования строительных отходов – **20,0 т**. Количество строительных отходов принимается по факту образования.

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, демонтаже и монтаже трубопроводов и металлоконструкций – обрезки труб и т.д.) IV класс опасности. Ориентировочное количество металлолома – **3,0 т**. Количество отходов принимается по факту образования.

Отходы сварки (огарки сварочных электродов) – образуются в процессе сварочных работ, класс опасности IV.

Расчет образования огарков электродов производится по формуле:

$$N = \text{Мост} * Q, \text{ т/год}$$

Мост – расход электродов, т/год.

Q - остаток электродов (огарки), 0,015 т/тонну израсходованных электродов.

Расчет количества образования огарков электродов:

$$N = 1,8 * 0,015 = \mathbf{0,027 \text{ т}}$$

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (использованная тара ЛКМ) - образуется в процессе покрасочных работ, III класс опасности.

Количество образования использованной тары из-под ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = (\sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times a_i) / 1000, \text{ т/год}$$

где:

M_i – масса i -го вида тары, 1000 г;

N – число видов тары, $991,65/25 = 40$ шт.

M_{ki} – масса краски в i -й таре, 25 кг;

a_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

$$N = (1,0 \times 40 + 991,65 \times 0,01) / 1000 = \mathbf{0,05 \text{ т.}}$$

Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) образуется в процессе использования тряпья для протирки спецтехники и оборудования, пожароопасные, III класс опасности.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

Где: M_0 – поступающее количество ветоши, 0,05 т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12 \times M_0$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15 \times M_0$.

$$N = 0,05 + 0,12 \times 0,05 + 0,15 \times 0,05 = \mathbf{0,064 \text{ т.}}$$

Смешанные коммунальные отходы (упаковочные материалы и др. ТБО) – образуются в процессе производственной жизнедеятельности персонала, класс опасности V.

Объем образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_{\text{ком}} = P \times M \times \rho,$$

где: P - норма накопления отходов на 1 человека в год, $0,3 \text{ м}^3/\text{чел.}$;

M - численность работающего персонала, 20 чел.;

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

$$Q_{\text{ком}} = 20 \times 0,3 \times 0,25 / 12 \times 5 = \mathbf{0,625 \text{ т.}}$$

Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе строительных работ, и эксплуатации объекта, их характеристики и опасные свойства, места накопления отходов, периодичность вывоза, рекомендуемые способы переработки представлены в таблице 7.1.

7.1.2 Расчет и обоснование объемов образования отходов при эксплуатации

В период эксплуатации объекта *ожидается* образование следующих видов отходов:

- ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)
- упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (отработанная тара)

- смешанные коммунальные отходы.

Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) образуется в процессе использования тряпья для протирки спецтехники и оборудования, пожароопасные, III класс опасности.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

Где: M_0 – поступающее количество ветоши, 0,2 т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12 * M_0$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15 * M_0$.

$$N = 0,2 + 0,12 * 0,2 + 0,15 * 0,2 = \mathbf{0,254 \text{ т.}}$$

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (отработанная тара) - пожароопасные, класс опасности – 3.

Количество использованной тары зависит от расхода масел.

Расчет образования отхода, $M_{\text{отх}} = N \cdot m$, т/год.

N - количество тары данного объема, шт./год,

m - средняя масса единичной тары, т.

Расчет образования отработанной тары:

Вид тары	Кол-во тары, шт/год	Средняя масса 1 ед пустой тары, кг	Количество образования отхода, тонн/год
Полипропиленовые мешки	700	4	2,8

Ожидаемый объем образования отработанной тары – 2,8 тонн/год.

Смешанные коммунальные отходы (упаковочные материалы и др. ТБО) – образуются в процессе производственной жизнедеятельности персонала, класс опасности V.

Объем образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_{\text{ком}} = P * M * \rho,$$

где: P - норма накопления отходов на 1 человека в год, 0,3 м3/чел;

M - численность работающего персонала, 6 чел.;

ρ – плотность отходов, 0,25 т/м3.

$$Q_{\text{ком}} = 6 * 0,3 * 0,25 = \mathbf{0,45 \text{ т.}}$$

Смет с территории.

Смет с территории образуется при уборке территории БСУ. Твёрдые, пожароопасные, класс опасности - V.

Расчет образования отходов производится по формуле:

$$M = S \cdot 0,005 \text{ т/год, где:}$$

S - площадь убираемых территорий - 614,5 м².

0.005 - нормативное количество смета, т/м² в год.

$$M = 614,5 * 0,005 = \mathbf{3,1 \text{ т/год}}$$

Таблица 7.1 Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе строительных работ, их характеристики и опасные свойства, места накопления отходов, периодичность вывоза, рекомендуемые способы переработки

Наименование отхода	Код отхода	Физико-химическая характеристика, опасные свойства	Условия места накопления**	Рекомендуемые способы переработки, утилизации или удаления
1	2	3	4	5
Строительно-монтажные и демонтажные работы				
<i>Опасные отходы</i>				
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	15 02 02*	Твёрдые, пожароопасные, нерастворимые. Основные компоненты отходов (95,15%): текстиль – 67,8, минеральное масло – 16,2%, SiO ₂ – 1,85%, смолистый остаток – 9,3%	Гидроизолированная площадка на участке строительства. Специальные металлические или пластиковые контейнеры, 0,75 м ³ (1 м ³). Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешивание с другими отходами не производится	Вывоз на переработку/утилизацию в специализированную компанию для термического уничтожения на специализированной установке по переработке отходов
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	08 01 11*	Твёрдые, неопасные, горючие, нерастворимые. Состав отхода (%): жёсть – 94-99, краска – 5-1.	Гидроизолированная площадка на участке строительства. Специальные металлические или пластиковые контейнеры, 0,75 м ³ (1 м ³). Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости Смешивание с другими отходами не производится	Предварительная сортировка, использование как вторсырьё, при невозможности использования - вывоз на переработку/утилизацию в специализированную компанию для термического уничтожения на специализированной установке по переработке отходов
Итого:				
<i>Неопасные отходы</i>				
Металлолом	16 01 17	Твёрдые, неопасные, нерастворимые. Основные компоненты отходов (91,75%): Fe ₂ O ₃ – 89,12%, Al ₂ O ₃ – 0,1%, MgO – 0,85% Cu – 1,7%.	Гидроизолированная площадка на участке строительства. Специальные металлические контейнеры, 1 м ³ . Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешивание с другими отходами не производится	Использование повторно для собственных нужд предприятия или передача специализированной организации на переработку, разборка на компоненты, сортировка с последующей переработкой вторичного сырья (переплавка)
Отходы сварки (огарки электродов)	12 01 13	Твёрдые, неопасные, нерастворимые. Основные компоненты отходов (95,53%): Fe ₂ O ₃ – 79,2%, Al ₂ O ₃ – 6,13%, MgO – 8,9% Cu – 1,3%.	Бетонированная площадка на участке строительства. Специальные металлические или пластиковые контейнеры с крышкой, 0,75 м ³ . Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешивание с другими отходами не производится	Вывоз в специализированную организацию, сортировка с последующей переработкой вторичного сырья (переплавка)
Смешанные отходы строительства и сноса	17 09 04	Твёрдые, неопасные, нерастворимые. В состав отхода могут входить обломки железобетонных изделий, кирпич, известняк, керамика.	Специально отведенное место на участке строительства. Не накапливаются, вывозятся спецавтотранспортом по мере образования.	Проведение строительных работ с минимальным образованием отходов. Повторное использование части строительных отходов, после сортировки. Сдача в специализированную организацию на

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

				переработку, либо утилизацию.
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Твердые, непожароопасные, нерастворимые. Инертные; Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.	Бетонированная площадка участке строительства. Специальные контейнеры для ТБО, 0,75 м³ (1 м³) х3 ед. Периодичность вывоза – 1 раз в 1-3 суток.	Раздельный сбор перерабатываемых фракций коммунальных отходов на месте их образования с последующим вывозом в специализированные компании для переработки. Неутилизируемые фракции отходов – уничтожение термическим методом.
Эксплуатация				
Опасные отходы				
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	15 02 02*	Твёрдые, пожароопасные, нерастворимые. Основные компоненты отходов (95,15%): текстиль – 67,8, минеральное масло - 16,2%, SiO2 – 1,85%, смолистый остаток – 9,3%	Гидроизолированная площадка на территории. Специальный металлический или пластиковый контейнер, 1 м³. Периодичность вывоза – по мере заполнения емкости. Смешивание с другими отходами не производится	Вывоз на переработку/утилизацию в специализированную компанию для термического уничтожения на специализированной установке по переработке отходов
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (отработанная тара)	15 01 10*	Твёрдые, пожароопасные, горючие, нерастворимые. Основные компоненты отходов: металл 98%, масло 2%.	Гидроизолированная площадка на территории. Деревянные поддоны. Периодичность вывоза – по мере накопления. Срок накопления не более 6 месяцев.	Предварительная сортировка, использование повторно или возврат поставщику, при невозможности - вывоз на переработку/утилизацию в специализированную компанию
Неопасные отходы				
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Твердые, непожароопасные, нерастворимые. Инертные; Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.	Бетонированная площадка на территории. Специальный контейнер для ТБО, 1 м³.х3 ед. Периодичность вывоза – 1 раз в 1-3 суток.	Раздельный сбор перерабатываемых фракций коммунальных отходов на месте их образования с последующим вывозом в специализированные компании для переработки. Неутилизируемые фракции отходов – уничтожение термическим методом.
Смет с территории	200303	Твёрдые, пожароопасные. 5 класс опасности. Состав: опавшая листва, мелкие ветки, грунт, песок, древесина, бумага, полиэтилен, полипропилен, стекло, текстиль.	Бетонированная площадка на территории. Специальные контейнеры для ТБО, 1 м³ х3 ед. Периодичность вывоза – 1 раз в 1-3 суток.	Раздельный сбор перерабатываемых фракций отходов на месте их образования с последующим вывозом в специализированные компании для переработки. Неутилизируемые фракции отходов – уничтожение термическим методом.

* отходы классифицируются как опасные отходы.

**места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект.

*** Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» - Срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

7.2 Декларируемое количество опасных и неопасных отходов

Согласно статье 41 Экологического Кодекса Республики Казахстан лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду. В соответствии со статьей 334 «Накопление и (или) захоронение отходов на объектах III и IV категорий не подлежат экологическому нормированию».

Декларируемое количество опасных и неопасных отходов на период строительства представлены в соответствующих таблицах 7.2 и 7.3.

Таблица 7.2 Декларируемое количество опасных отходов на период строительства

Декларируемый год – 2026-2027 г. (строительно-монтажные работы)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0,064	0,064
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (отработанная тара от ЛКМ)	0,05	0,05
Итого:	0,114	0,114

Таблица 7.3 Декларируемое количество неопасных отходов на период строительства

Декларируемый год – 2026-2027 г. (строительно-монтажные работы)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)	20,0	20,0
Металлолом	3,0	3,0
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	0,027	0,027
Смешанные коммунальные отходы	0,625	0,625
Итого:	23,652	23,652

Таблица 7.4 Декларируемое количество опасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый год – с 2026-2027 г. - бессрочно (эксплуатация)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0,254	0,254
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (отработанная тара)	2,8	2,8
Итого:	3,054	3,054

Таблица 7.5 Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый год – с 2026-2027 г. - бессрочно (эксплуатация)		
---	--	--

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смет с территории	3,1	3,1
Смешанные коммунальные отходы	0,45	0,45
Итого:	3,55	3,55

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок **не более шести месяцев** до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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

7.3 Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

Влияние отходов производства на окружающую среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий техногенного вмешательства в окружающую среду.

Потенциальная направленность негативного воздействия отходов может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций.

Основами экологической безопасности, соблюдение которых следует придерживаться, являются:

- предупреждение образования отдельных видов отходов и уменьшение объемов образования дополнительных видов отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке, вторичном использовании или захоронении отходов.

Также необходимо принять во внимание, что даже стопроцентное соблюдение требований организации сбора, хранения и утилизации отходов не может полностью исключить негативного воздействия отходов на окружающую среду.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут возникать во время реализации проекта, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования или захоронения всех видов отходов.

В целом воздействие отходов, при соблюдении проектных природоохранных требований, может быть оценено:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временной масштаб – кратковременный (1 балл);
- интенсивность воздействия - незначительная (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит **1 балл – воздействие низкой значимости.**

При эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временной масштаб - многолетний (4 балла);
- интенсивность воздействия – незначительная (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 4 балла – **воздействие низкой значимости.**

7.4 Рекомендации по управлению отходами

Образователи и владельцы отходов несут ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

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

В соответствии со статьей 327 ЭК физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы обязаны выполнять операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

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

Анализ текущего состояния управления отходами

На предприятии отходы, образующиеся при нормальном режиме работы предприятия, накапливаются в местах их образования, собираются в контейнеры/емкости и хранятся на специально отведенных для этих целей местах/площадках (не более шести месяцев). В целях упрощения дальнейшего специализированного управления отходами предусматривается отдельный сбор отходов по видам или группам. Отходы собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого вида отходов, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для их дальнейшего восстановления или удаления.

Специализированная компания при обращении с отходами производства и потребления обязана соблюдать требования экологического законодательства РК.

Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, и движение всех отходов регистрируется (вид, количество, характеристика, маршрут, маркировка, категория, отправная точка, место назначения).

Таким образом, действующая система управления отходами минимизирует возможное воздействие на окружающую среду, как при хранении, так и перевозке отходов к месту размещения.

7.4.1 Операции по управлению отходами

Накопление и сбор отходов

На производственном объекте, на территории участка строительства накопление отходов производится на специально отведенных площадках (местах накопления отходов), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Места накопления отходов – площадки с контейнерами, емкостями, герметичными тарами для сбора отходов, исключающими протечки и попадание осадков во внутрь.

Временное складирование отходов на месте их образования разрешается на срок **не более шести месяцев** до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению (п/п.1 п.2 ст.320 ЭК РК).

Кроме того, должны быть установлены контейнеры для раздельного сбора твердых бытовых отходов, вывозимых специализированной подрядной организацией согласно графику вывоза.

Временное складирование неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах) допускается **на срок не более трех месяцев** до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Покрытие всех площадок должно быть выполнено из твердого и непроницаемого материала, асфальтобетонных плит. Площадки должны иметь ограждение и обваловку с трех сторон.

Отходы образующиеся на площадке строительства до вывоза по договорам временно накапливаются и собираются в специально отведенных местах, указанных в таблице 7.1.

Транспортировка

Транспортировка отходов к местам восстановления или удаления осуществляется только специализированным автотранспортом. Вывоз отходов осуществляется по заявке работника, ответственного за управление отходами объекта/отдела, который заполняет и подписывает необходимые талоны и передаёт их подрядчику.

С момента погрузки отходов на транспортное средство и приемки их Подрядной организацией, выполняющей перевозку отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная компания.

При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их перевозки, погрузки и разгрузки.

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом. Транспортное средство для перевозки полужидких (пастообразных) отходов оснащают шланговым устройством для слива. Пылевидные отходы увлажняют на всех этапах: при загрузке, транспортировке и выгрузке.

При транспортировке отходов производства 1 и 2 класса опасности не допускается присутствие третьих лиц, кроме лица, управляющего транспортным средством и персонала, который сопровождает груз.

Твердые отходы, предназначенные для транспортировки, должны быть упакованы в транспортную тару (металлические, полимерные контейнеры, бочки, ящики, мешки), предназначенную для защиты от внешних воздействий, вторичного загрязнения окружающей среды и для обеспечения удобства погрузочно-разгрузочных работ, транспортирования и временного хранения. Жидкие отходы допускается транспортировать в тех же ёмкостях, в которых они хранились, проверив, что их крышки (пробки) плотно закрыты (завинчены).

На каждой транспортной таре (контейнере, бочке, ящике, мешке) с отходами в определенных случаях должна быть нанесена маркировка, характеризующая транспортную опасность груза:

Восстановление и удаление отходов

Все отходы, образующиеся в процессе строительства и эксплуатации будут вывозиться на переработку/утилизацию в соответствии с заключенными договорами.

В целом система управления отходами предусматривает планы сбора, хранения, транспортировки отходов на их восстановление и удаление, согласно которым проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль за хранением, состоянием и транспортировкой всех отходов производства и потребления. При выборе способа и места переработки, утилизации или размещения отходов собственники отходов должны руководствоваться общими экологическими требованиями в части обращения с отходами производства и потребления согласно ЭК РК. Специализированная компания при обращении с отходами производства и потребления обязана соблюдать требования экологического законодательства РК.

Рекомендуемые способы восстановления или удаления образующихся отходов

Все образующиеся отходы могут подлежать предварительной сортировке по виду, составу материалов и состоянию тары, с целью определения их дальнейшего предназначения. Отходы могут быть использованы повторно для собственных нужд предприятия (для складирования вторсырья), реализованы на сторону (с оформлением необходимых документов) и переданы на переработку/утилизацию в специализированные компании, которые занимаются восстановлением или удалением подобного рода отходов и имеющих разрешительные документы на занятие подобным видом деятельности.

7.4.2 Рекомендации по управлению отходами

Для функционирования системы управления отходами на предприятии необходимо провести анализ и оценку экологических решений по обращению с

отходами на всех стадиях «жизненного цикла», которые могут быть идентифицированы и структурированы по видам техногенного воздействия на окружающую среду.

Все образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Образователи и владельцы отходов несут ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Образователи и владельцы отходов несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Накопление отходов разрешено только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

7.5 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду

Для снижения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления на предприятии предусматриваются следующие эффективные меры:

- обеспечение сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями охраны окружающей среды: временное складирование отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- изоляция отходов высокой степени опасности; разделение несовместимых отходов; недопущение смешивания опасных отходов;
- осуществление транспортировки отходов с использованием специальных транспортных средств, оборудованных для данной цели;
- составление паспортов отходов;
- проведение периодического аудита системы управления отходами;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- принятие мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ в целях исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства;
- заключение договоров со специализированным предприятием на переработку/утилизацию отходов производства и потребления.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

К основным мероприятиям, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду образующихся на предприятии отходов, относятся:

- уменьшение образования отходов у источника;
- минимизация образования отходов путем получения вторичного сырья;
- минимизация образования отходов путем их восстановления и повторного использования;
- организованное временное складирование и сбор отходов;
- организационные мероприятия.

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

На объекте будут применяться меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами, с соблюдением принципа иерархии в интересах охраны окружающей среды:

- предотвращение образования отходов;
- подготовка отходов к повторному использованию (операции по сортировке, обработке и накоплению образованных отходов);
- переработка, утилизация и удаление отходов согласно договорам, со специализированными организациями.

Деятельность компании строится с учетом максимального использования всех доступных средств для сокращения объема образующихся отходов и использования их в качестве вторичного сырья.

Компания не останавливается на использовании описанных выше процедур и исследует возможность внедрения новых мероприятий вторичного или альтернативного использования отходов, которые направлены на снижение объемов отходов.

7.6 Предложения по организации производственного контроля при обращении с отходами

Производственный контроль при обращении с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки с периодичностью, достаточной для заполнения форм внутрипроизводственной и государственной статистической отчетности, которые регулярно направляются в территориальные природоохранные органы.

Параметры образования отходов производства и потребления, их циркуляции и удаления будут контролироваться и регулироваться в ходе основных технологических процессов.

Обращение со всеми видами образующихся отходов при строительстве и эксплуатации, будет осуществляться согласно требованиям ЭК РК. Выполнение положений данного документа по организации сбора и удаления отходов обеспечит:

- соответствие политике по контролю рисков для здоровья, техники безопасности и окружающей среды;
- предотвращение загрязнения окружающей среды.

Все виды отходов, образующиеся в результате проектируемой деятельности, подлежат обязательному учёту. Учет отходов ведётся работниками, ответственными за

обращение с отходами в соответствии с утвержденными формами. На каждую партию отходов, вывезенную с объекта, оформляется соответствующий контрольный талон, объем отхода регистрируется в журналах учета.

Для каждого типа отхода, образующегося на предприятии, согласно статье 343 Экологического Кодекса, будет составляться и утверждаться паспорт опасных отходов. Копии зарегистрированных паспортов опасных отходов в обязательном порядке будут предоставляться предприятию, транспортирующему данный вид отхода, а также каждому грузополучателю данной партии отходов.

8 Оценка воздействия на недра

Данным проектом работы по добыче строительных материалов не предусматриваются, поставка сырья осуществляется сторонними организациями из числа местных производителей. В связи с чем, прямое воздействие на геологическую среду *не ожидается*.

В процессе эксплуатации воздействие на геологическую среду *не ожидается*.

9. Оценка воздействия на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий

Территория месторождения Узень представлена суббореальным семиаридным (степным) зональным типом ландшафта. Земли малопригодны для использования в сельскохозяйственном обороте. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование для каких-либо хозяйственных целей.

Проведение проектируемых работ предусматривается на территории действующего месторождения Узень. Сложившийся природно-антропогенный ландшафт рассматриваемой территории месторождения не претерпит существенных трансформаций. Кардинальное изменение рельефа проектом не предусмотрено, общий вид местности не изменится.

По окончании строительства будет проведена техническая рекультивация участка.

Воздействие на ландшафты оценивается:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальное (1 балл);
- временной масштаб – кратковременный (1 балл);
- интенсивность воздействия - незначительное (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 1 балл – **воздействие низкой значимости**.

при эксплуатации: воздействие отсутствует.

10. Оценка физических воздействий на окружающую среду

10.1 Оценка возможных физических воздействий, а также их последствий

Проектируемые работы создадут определенное беспокойство живым организмам, вследствие повышения уровня шума, вибрации, искусственного освещения, движения автотранспорта и физической активности персонала.

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в период осуществления проектных работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- электромагнитное излучение.

10.1.1 Шумовое воздействие

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду в процессе выполнения проектируемых работ.

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовая – дизельная техника с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука составляет:

С 07.00 до 23.00 ч. - Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 55, дБА; Максимальный уровень звука, LAmax, - 70 дБА

С 23.00 до 07.00 ч. Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 45, дБА; Максимальный уровень звука, LAmax, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (табл.2 Прил. 2 к ПМНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169): уровень звука LA (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 80, дБА, а максимальный уровень звука LAmax - 95 дБА.

Величина шума зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

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

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Технологическое оборудование в период эксплуатации может оказывать шумовое воздействие на окружающую среду.

Шумовые характеристики применяемого оборудования соответствуют нормативным ПДУ и не создадут шумового загрязнения на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

10.1.2 Вибрационное воздействие

По своей физической природе вибрации тесно связаны с шумом. Вибрации представляют собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, воспринимаемого только ушами, вибрация воспринимается различными органами и частями тела.

Вибрация приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, способствует заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

В высокопористых водонасыщенных грунтах интенсивность и дальность распространения вибрации в 2-4 раза выше, чем в песчаных или плотных скальных (обломочных) грунтах. При наличии в дорожной одежде слоев из зернистых несвязных материалов ускорение вибрации снижается в 1,5-2 раза.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний и соблюдении технологических параметров работы оборудования.

Для снижения вибрации и уменьшения влияния ее последствий, как на человека, так и на окружающий животный мир необходимо выполнение следующих мероприятий:

- установление на работающем оборудовании гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- установление вибрирующего оборудования на самостоятельный фундамент;
- сокращение (для обслуживающего персонала) времени пребывания в условиях вибрации;
- применение (для обслуживающего персонала) средств индивидуальной защиты.

10.1.3 Электромагнитное воздействие

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве – все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- заболеваний глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- неблагоприятных исходов беременности;
- эндокринных нарушений и т.д.

10.1.4 Мероприятия по снижению физического воздействия

Мероприятия по снижению уровня шума сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Все проектируемое оборудование выбирается таким образом, чтобы обеспечить бесшумную и эффективную работу.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим

или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

10.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, природных и техногенных источников радиационного загрязнения. Радиационная безопасность

Планируемые работы должны производиться с соблюдением требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом МЗ РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Радиационная безопасность на объекте обеспечивается соблюдением Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-І «О радиационной безопасности населения».

Настоящий Закон регулирует общественные отношения в области обеспечения радиационной безопасности населения, в целях охраны его здоровья от вредного воздействия ионизирующего излучения.

Согласно Приложению 2 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», основные пределы эффективных доз взяты равными 20 мЗв в год для персонала и 1 мЗв в год для населения.

Годовая эффективная доза облучения персонала за счет нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения не должна превышать пределы доз, установленных в приложении 2 к Гигиеническим нормативам.

Под годовой эффективной дозой понимается сумма эффективной дозы внешнего облучения, полученной за календарный год, и ожидаемой эффективной дозы внутреннего облучения, обусловленной поступлением в организм радионуклидов за этот же год.

Радиоактивным загрязнением считается присутствие радиоактивных веществ на поверхности, внутри материала, в воздухе, в теле человека или в другом месте, в количестве, превышающем уровни, установленные Гигиеническими нормативами и Санитарными правилами.

Для реальной оценки возможного радиоактивного загрязнения окружающей среды при осуществлении производственной деятельности необходимо проводить регулярный радиационный мониторинг.

Юридические лица обязаны осуществлять производственный контроль в соответствии с требованиями статьи 51 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и пункту 1 статьи 182 Экологического кодекса РК.

План мероприятий предусматривает:

- проведение контроля радиационной обстановки на месторождении;

- оповещение об обнаружении радиоактивного загрязнения.

При установлении факта радиоактивного загрязнения персонал объекта принимает меры в соответствии с Приказом от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности".

При установлении факта радиоактивного загрязнения персонал немедленно оповещает об этом свое непосредственное руководство и информирует об этом уполномоченные государственные органы в области обеспечения радиационной безопасности.

При обнаружении радиоактивного загрязнения свыше установленных гигиенических норм персонал переходит на режим работы в соответствии с «Планом мероприятий по радиационной безопасности»:

- дальнейшее проведение работ возможно лишь после официального разрешения госорганов в области обеспечения радиационной безопасности;
- вокруг загрязненной территории обозначить санитарно-защитную и наблюдательную зоны, размеры которых зависят от степени радиоактивности поступающих веществ, дозы внешнего излучения, распространения радиоактивных выбросов в атмосферу.

Ликвидация последствий радиоактивного загрязнения осуществляются в соответствии с инструкциями.

При работе с источниками ионизирующих излучений работающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. Ответственность за готовность к применению средств индивидуальной защиты несет технический руководитель организации, за правильность их использования непосредственно на месте проведения работ – исполнитель работ.

Анализ данных радиационного мониторинга месторождения показал, что радиационная обстановка территории благополучная. Мощность гамма-фона и содержание радионуклидов в объектах природной среды не превышают значений, регламентированных Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Выполнение работ не изменит радиационную ситуацию в этом районе.

Радиационное воздействие в период строительства и эксплуатации не ожидается.

10.3 Оценка физического воздействия на окружающую среду

В целом физическое воздействие в процессе проведения проектируемых работ, при соблюдении проектных природоохранных требований, может быть оценено:

при строительстве:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временной масштаб – кратковременный (1 балл);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 2 балла – **воздействие низкой значимости.**

при эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (1 балл);
- временной масштаб - многолетний (4 балла);
- интенсивность воздействия – незначительная (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 4 балла – **воздействие низкой значимости.**

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В настоящее время Мангистауская область – один из динамично развивающихся регионов Казахстана.

Об итогах социально-экономического развития Мангистауской области на сентябрь 2025 года

Численность и миграция населения

Численность населения Мангистауской области на 1 сентября 2025г. составила 815 тыс. человек, в том числе 380,1 тыс. человек (46,6%) - городских, 434,9 тыс. человек (53,4%) - сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-августе 2025г. составил 9160 человек (в соответствующем периоде предыдущего года - 10810 человек).

За январь-август 2025г. число родившихся составило 11402 человек (на 13,7% меньше чем в январе-августе 2024г.), число умерших составило 2242 человека (на 6,5% меньше чем в январе-августе 2024г.).

Сальдо миграции положительное и составило - 742 человека (в январе-августе 2024г. - 1550 человек), в том числе во внешней миграции - положительное сальдо - 2212 человек (2064), во внутренней - отрицательное сальдо -1470 человек (514).

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-сентябре 2025г. составил 2442241 млн. тенге в действующих ценах, что на 1,9% больше, чем в январе-сентябре 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства увеличились на 1,6%, в обрабатывающей промышленности увеличились - на 2%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечено увеличение на 5,6%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений увеличились на 0,2%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-сентябре 2025г. составил 29217,4 млн. тенге, или 98,6% к январю-сентябрю 2024г.

Объем грузооборота в январе-сентябре 2025г. составил 27382,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 128,4% к январю-сентябрю 2024г.

Объем пассажирооборота в январе-сентябре 2025г. составил 5144,4 млн. пкм, или 111,3% к январю-сентябрю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 244020,7 млн.тенге, или 115,9% к январю-сентябрю 2024г.

В январе-сентябре 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 54,1% и составила 327,9 тыс. кв. м, из них в многоквартирных домах уменьшилась на 65,7% (177,4 тыс. кв. м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась - на 27,9% (142,3 тыс. кв. м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-сентябре 2025г. составил 768694,4 млн. тенге, или 111,6% к январю-сентябрю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 октября 2025г. составило 18902 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 10,4%, в том числе 18525 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 15959 единиц, среди которых 15582 единиц - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 16659 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 11,6%.

Труд и доходы

Численность безработных во II квартале 2025г. составила 20 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 5,1% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 октября 2025г. составила 21819 человек, или 5,6% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), во II квартале 2025г. составила 629466 тенге, прирост к II кварталу 2024г. составил 8,6%.

Индекс реальной заработной платы во II квартале 2025г. составил 98,8%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2025г. составили 259812 тенге, что на 10,6% выше, чем в I квартале 2024г., темп повышения реальных денежных доходов за указанный период - 0,9%.

Экономика

Расчет краткосрочного экономического индикатора осуществляется для обеспечения оперативности и базируется на изменении индексов выпуска по базовым отраслям: сельское хозяйство, промышленность, строительство, торговля, транспорт и связь, составляющих свыше 60% от ВВП.

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025г. составил в текущих ценах 2469674,2 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2024г. реальный ВРП увеличился на 11,4%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 52,2%, услуг 37,1%.

Индекс потребительских цен в сентябре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 109,1%.

Цены на продовольственные товары выросли на 10,7%, непродовольственные товары - на 7,8%, платные услуги для населения - на 7,8%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в сентябре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. снизились на 8,2%.

Объем розничной торговли в январе-сентябре 2025г. составил 361872,6 млн. тенге, или на 6,5% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-сентябре 2025г. составил 432306,2 млн.тенге, или на 7,6% больше соответствующего периода 2024г.

По предварительным данным в январе-августе 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 133,8 млн. долларов США и по сравнению с январем-августом 2024г. уменьшилась на 2,6%, в том числе экспорт - 13 млн. долларов США (на 16,2% меньше), импорт - 120,8 млн. долларов США (на 0,8% меньше).

При условии соблюдения «Санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49, изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности *не ожидается*.

Строительство объекта будет осуществляться подрядной организацией, с привлечением трудовых ресурсов из числа местного населения близлежащих населенных пунктов. Реализация данного проекта не окажет ощутимого влияния на социально-экономическую среду района.

Следует отметить, что опасные воздействия для социально-экономической сферы могут возникнуть в результате аварийных ситуаций. Однако, принятые проектом технические решения по обеспечению безопасности, которые учитывают все возможные чрезвычайные ситуации при строительстве, а также постоянно разрабатываемые на предприятии мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что риск возникновения аварии маловероятен и может вызывать малозаметные изменения в социально-экономической среде.

12 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

Оценка воздействия проведена согласно "Методическим указаниям по проведению оценки воздействия на окружающую среду" (Приказ Министра ООС от 29 октября 2010 года № 270-п).

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды, оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по четырем градациям и представлена в таблице 12.1.

Таблица 12.1 Значимость (интегральная оценка) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченный 2	Средней продолжительности 2	Слабая 2		Воздействие средней значимости
Местный 3	Продолжительный 3	Умеренная 3	9 - 27	Воздействие высокой значимости
Региональный 4	Многолетний 4	Сильная 4	28 - 64	Воздействие высокой значимости

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.

Для определения интегральной оценки воздействия результаты оценок воздействия на компоненты окружающей среды сведены в табличный материал.

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды, в зависимости от показателей воздействия при строительстве, представлена в таблице 12.2.

Таблица 12.2 Комплексная оценка воздействия по компонентам окружающей среды на период строительства

	Показатели воздействия	
--	------------------------	--

Компонент окружающей среды	пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность	Интегральная оценка (в баллах) и категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Локальный (1 балл)	Кратковременный (1 балл)	Слабая (2)	2 балла
Поверхностные воды	отсутствует			
Подземные воды	Локальный (1 балл)	Кратковременный (1 балл)	Незначительная (1)	1 балл
Недра	отсутствует			
Ландшафт	отсутствует			
Почва	Локальный (1 балл)	Кратковременный (1 балл)	Слабая (2)	2 балла
Отходы	Локальный (1 балл)	Кратковременный (1 балл)	Незначительная (1)	1 балл
Растительность	Локальный (1 балл)	Кратковременный (1 балл)	Слабая (2)	2 балла
Животный мир	Локальный (1 балл)	Кратковременный (1 балл)	Слабая (2)	2 балла
Физическое воздействие	Локальный (1 балл)	Кратковременный (1 балл)	Слабая (2)	2 балла
Радиационное воздействие	отсутствует			
<i>Интегральная оценка</i>		<i>1-2 балла - воздействие низкой значимости</i>		

*Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия в процессе строительства допустимо принять как **воздействие низкой значимости**.*

Таблица 12.3 Комплексная оценка воздействия по компонентам окружающей среды на период строительства

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка (в баллах) и категория значимости воздействия
	пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность	
Атмосферный воздух	Локальный (1 балл)	Многолетний (4 балла)	Незначительная (1)	4 балла
Поверхностные воды	отсутствует			
Подземные воды	Локальный (1 балл)	Многолетний (4 балла)	Незначительная (1)	4 балла
Недра	отсутствует			
Ландшафт	отсутствует			
Почва	Локальный (1 балл)	Многолетний (4 балла)	Незначительная (1)	4 балла
Отходы	Локальный (1 балл)	Многолетний (4 балла)	Незначительная (1)	4 балла
Растительность	Локальный (1 балл)	Многолетний (4 балла)	Незначительная (1)	4 балла
Животный мир	Локальный (1 балл)	Многолетний (4 балла)	Незначительная (1)	4 балла
Физическое воздействие	Локальный (1 балл)	Многолетний (4 балла)	Незначительная (1)	4 балла

Радиационное воздействие	отсутствует
<i>Интегральная оценка</i>	<i>4 балла - воздействие низкой значимости</i>

*Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия в процессе строительства допустимо принять как **воздействие низкой значимости**.*

13 Оценка экологического риска

В период эксплуатации существует определенная вероятность возникновения нештатных ситуаций, прямо или косвенно влияющих на окружающую среду.

Борьба с различными осложнениями и авариями требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ, негативно отражается на состоянии окружающей среды. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

В комплексе работ по эксплуатации проектируемых объектов учитывается возможность возникновения различного рода аварийных ситуаций, и предусматриваются мероприятия по снижению вероятности аварийных ситуаций, катастроф и их последствий.

13.1 Методика оценки степени экологического риска в аварийных ситуациях

Воздействие на окружающую среду при штатном режиме деятельности производственного объекта резко отличается от воздействий в результате возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций несколько усложняется по сравнению с оценкой воздействия в штатном режиме, за счет введения дополнительной стадии по оценке воздействия - это оценка вероятности возникновения чрезвычайного события.

Основными этапами оценки воздействия чрезвычайных ситуаций являются:

- выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды;
- оценка риска возникновения таких событий;
- оценка воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий;
- разработка мероприятий по минимизации возможности возникновения опасных событий и минимизации их последствий.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварии определяется исходя из приведенной матрицы в таблице 13.1. На данной матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, а по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение срока производственной деятельности предприятия. Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятностью, возможны в течение срока производственной деятельности. Аварии с очень высокой вероятностью случаются в среднем чаще, чем раз в год.

По вертикали, как уже сказано, в матрице показана степень изменения компонентов окружающей среды. Характеристика степеней изменения приведена в таблице 13.1.

Таблица 13.1 Матрица оценки уровня экологического риска

		Частота аварий
--	--	----------------

Значимость воздействия, в баллах	Компоненты природной среды	$<10^{-6}$	$10^{-6} < 10^{-4}$	$10^{-4} < 10^{-3}$	$10^{-3} < 10^{-1}$	$10^{-1} < 1$	>1
		Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10							
11-21				Низкий			
22-32							
33-43					Средний		
44-54						Высокий	
55-64							

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определялся следующим образом:

- *Низкий* – приемлемый риск/воздействие;
- *Средний* – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;
- *Высокий* – риск/воздействие неприемлем.

13.2 Анализ возможных аварийных ситуаций

При проведении проектных работ возможно возникновение аварийных ситуаций природного и антропогенного характера. К природным относятся: землетрясения, извержения вулканов, наводнения, пожары, ураганы, бури, штормы.

Землетрясения, возникающие от подземных толчков и колебаний земной поверхности вследствие тектонических процессов, являются наиболее опасными и разрушительными стихийными бедствиями. Образующаяся при землетрясении энергия большой разрушительной силы распространяется от очага землетрясения в виде сейсмических волн, воздействие которых на здание и сооружения приводят к их повреждению или разрушению. Ранение и гибель людей, оказавшихся в районе землетрясения, происходит в результате повреждения или разрушения зданий, пожаров, затопления и других причин.

Пожары – это стихийные бедствия, возникающие в результате самовозгорания, разряда молнии, производственных аварий, при нарушении правил техники безопасности и других причин. Пожары уничтожают здания, сооружения, оборудования и другие материальные ценности. При невозможности вывода из зоны пожара от ожогов различной степени или от отравления продуктами горения происходят поражение и гибель людей.

Наводнения – затопление значительных территорий, возникающее в результате разлива рек, ливневых дождей и других причин. При наводнении происходит разрушение зданий, сооружений, размыв участка дорог, повреждение гидротехнических и дорожных сооружений.

Бури, ураганы, штормы представляют собой движение воздушных масс с большой скоростью, возникающих в зоне циклонов и на периферии обширных антициклонов. От действия ветра, достигающего при штормах и ураганах скорости более 100 км/ч, разрушаются здания, ломаются деревья, повреждаются линии электропередач и связи, затапливаются водой территории.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, техники безопасности, правил дорожного движения и т.п. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

В результате проведенного анализа природных и антропогенных факторов выделены возможные аварии при землетрясении, нарушении технологии, техники безопасности и правил дорожного движения.

При строительстве в случае землетрясения возможно опрокидывание техники, с разливом ГСМ. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая. Ожидается воздействие на атмосферный воздух, почву, подземные воды, растительный и животный мир.

В случае нарушения правил дорожного движения возможно дорожно-транспортное происшествие с разливом ГСМ. Вероятность нарушения техники безопасности, правил ведения работ и правил дорожного движения низкая. В результате ожидается воздействие на атмосферный воздух, почву, подземные воды, растительный и животный мир.

При эксплуатации проектируемого оборудования в случае землетрясения возможен разрыв резервуара, трубопроводов, разлив ГСМ, пожар. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к разрушению оборудования, крайне низкая. Ожидается воздействие на атмосферный воздух, почву, подземные воды, растительный и животный мир.

Результаты проведенного анализа экологических рисков сведены в таблицу 13.2.

Таблица 13.2 Сводная таблица результатов оценки экологического риска

Значимость воздействия, в баллах	Компоненты природной среды					Частота аварий					
	Атмосферный воздух	Почва	Подземные воды	Растительность	Животный мир	<10 ⁻⁶	10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	10 ⁻⁴ <10 ⁻³	10 ⁻³ <10 ⁻¹	10 ⁻¹ <1	1
						Практически невозможна авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
<u>При строительстве</u>											
Природные риски											
0-10	1	1	1	2	1		*****				
Антропогенные риски											
0-10	1	1	1	2	1				*****		
<u>При эксплуатации</u>											
Природные риски											
0-10	2	3	2	3	3		*****				
Антропогенные риски											
0-10	2	3	2	3	3			*****			

При проведении проектных работ экологический риск оценивается **как низкий – приемлемый риск/воздействие.**

13.3 Мероприятия по предотвращению или снижению риска

Конструктивные решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту окружающей

среды, осуществляют надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие въезд и выезд посторонних лиц и механизмов на территорию строительства.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- использование поддонов для локализации утечек;
- опорожнение складских емкостей в случае разгерметизации предусматриваются в аварийный подземный резервуар (дренажную емкость);
- после монтажа трубопроводы испытываются на прочность и герметичность воздухом.

Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.

Для защиты основания и фундаментов от недопустимых осадок принята замена просадочного и слабого грунта менее сжимаемым – песчано-гравийной смесью.

Своевременная ликвидация аварий уменьшает степень отрицательного воздействия на окружающую среду.

В случае возникновения аварийной ситуации с проливом ГСМ необходимо локализовать разлив, засыпать грунтом и вывезти на утилизацию.

При разгерметизации труб необходимо отключить аварийный участок и устранить утечку.

Заказчику необходимо разработать и утвердить «План проведения работ по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций» в соответствии со следующими положениями:

- возможные аварийные ситуации при намечаемой хозяйственной деятельности;
- методы реагирования на аварийные ситуации;
- создание аварийной бригады (численность, состав, метод оповещения и т.д.), фазы реагирования на аварийную ситуацию.

14. ПЛАТА ЗА негативное воздействие на окружающую среду

Плата за негативное воздействие на окружающую среду (далее - плата) производится в соответствии Параграфом 3. Налогового Кодекса Республики Казахстан (далее - НК РК) от 18 июля 2025 года № 214-VIII.

Плательщиками платы являются операторы объектов I, II и III категорий, определенные в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Ставки платы определяются в соответствии со статьей 639, а порядок исчисления и уплата производятся в соответствии со ст. 640 НК РК. Ставки платы определяются в размере, кратном месячному расчетному показателю (МРП), действующему на первое число налогового периода.

Плата взимается за выбросы и сбросы загрязняющих веществ (эмиссии в окружающую среду) от стационарных источников, размещение серы в открытом виде на серных картах и захоронение отходов, осуществляемые на основании соответствующего

экологического разрешения и декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан.

Платежи за выбросы от передвижных источников (автотранспорта, спецтехника) производятся по фактически сожженному топливу. В процессе реализации данного проекта все образуемые отходы передаются сторонним организациям на утилизацию согласно заключенных договоров, сброс сточных вод в природную среду не предусматривается.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту проведен анализ возможных воздействий на окружающую среду в процессе реализации проектных решений.

Все проектные решения приняты и разработаны в полном соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан.

С целью охраны окружающей природной среды предусматриваются мероприятия по снижению негативного воздействия при ведении всех видов работ.

Соблюдение технологии производства работ и техники безопасности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечит устойчивость природной среды к техногенному воздействию.

Таким образом, можно сделать вывод, что при соблюдении всех проектных решений, а также при соблюдении природоохранных мероприятий, строительно-монтажные работы и эксплуатация проектируемых объектов в штатном режиме возможны с минимальным ущербом для окружающей среды.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический Кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.
2. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63.
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов».
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».
7. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.
8. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
9. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
10. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».
11. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы, 1996 г.
12. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, РНД 211.2.02.04-2004.
16. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».
17. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-

эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

18. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

20. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ №1 ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И НОРМИРОВАНИЕ



ЛИЦЕНЗИЯ

08.07.2008 года

01837P

Выдана

ИП Сардарбек Лайла Жолбергеновны
ИНН: 791113401594

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятии

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

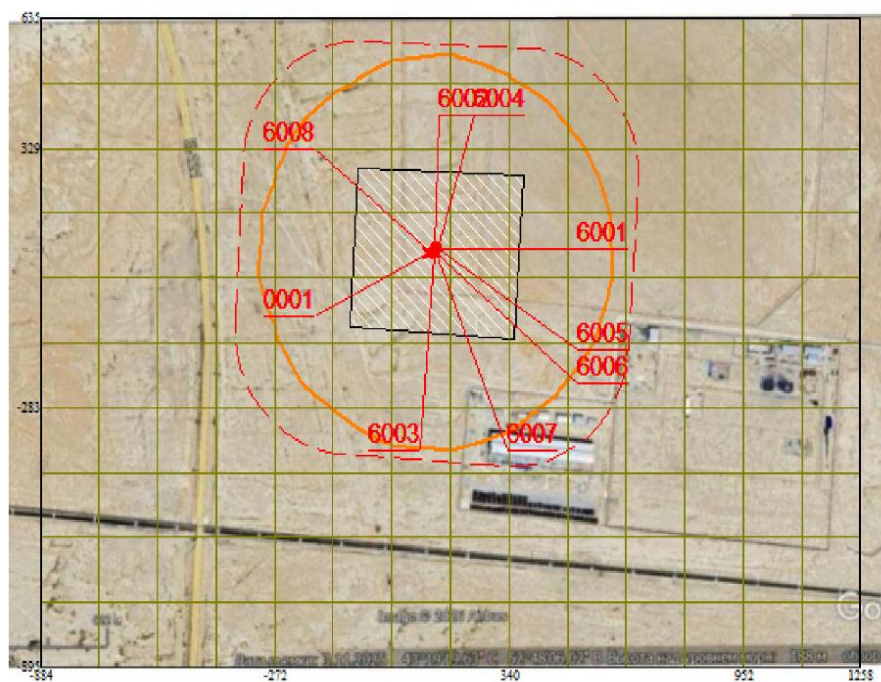
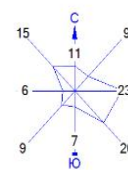
Дата первичной выдачи **08.07.2008**

Срок действия
лицензии

Место выдачи**г.Нур-Султан**

При эксплуатации

Город : 911 Жанаозен
Объект : 0010 Строительство бетонного завода (БСУ) Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- * Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 118 354м.
Масштаб 1:11797

ПРИЛОЖЕНИЕ №3 РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

1. Строительно-монтажные работы

Источник	0001	Битумный котел	
Наименование, формула	Обозн	Ед-ца	Кол-во
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	38,0
Диаметр трубы	d	м	0,1
Высота трубы	H	м	2,5
Температура (раб)	t	° C	230
Удельный вес диз/топлива	г	т/м ³	0,84
Расход топлива	B1	т/год	0,7448
		кг/час	19,6
Расчет:			
<i>Сажа</i>			
$P_{TB} = B \cdot A^{\Gamma} \cdot x \cdot (1 - \eta)$	$P_{сажа}$	т/год	0,0007
где: $A_{\Gamma} = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,0051
<i>Диоксид серы</i>			
$P_{so2} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{so2}) \cdot (1 - \eta''_{so2})$	P_{so2}	т/год	0,0022
где: $S = 0,3$; $\eta'_{so2} = 0,02$; $\eta''_{so2} = 0,5$		г/с	0,0161
<i>Оксид углерода</i>			
$P_{co} = 0,001 \cdot C_{co} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$	P_{co}	т/год	0,0103
		г/с	0,0753
где: $C_{co} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^{\Gamma}$	C_{co}		13,89
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^{\Gamma} = 42,75$, $g_4 = 0$			
<i>Оксиды азота</i>			
$P_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{nox} \cdot (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,0025
где $Q = 39,9$, $K_{no} = 0.08$		г/с	0,0183
в том числе:	NO2	т/год	0,0020
		г/с	0,0146
	NO	т/год	0,0003
		г/с	0,0024
Объем используемого битума	MY	т/год	27,61
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19			
Валовый выброс:			
$M = (1 \cdot MY) / 1000$	M	т/год	0,0276
Максимальный разовый выброс,:			
$G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600)$	G	г/с	0,2018
Объем продуктов сгорания	V _г	м ³ /час	294,73
$V_{г} = 7.84 \cdot a \cdot B \cdot \Theta$		м ³ /с	0,08187
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_{г}) / (3.14 \cdot d^2)$	w	м/с	10,4293

Источник выброса	0002	Дизельный компрессор				
Расход и температура отработанных газов						
Удельный расход топлива b , кг/кВт*ч	Мощность P , Квт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , °C	Плотность газов γ_0 , при 0°C, кг/м³	γ ,кг/м³	Объемный расход газов Q , м³/с
385,0	8	0,0269	450	1,31	0,4946	0,0544
Расход дизтоплива		$B=b*k*P*t*10^{-6}=$		0,2988	т/год	
Коэффициент использования		$k=$	1	Время работы, час год $t=$		97,0
Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива G , т/год	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} ,г/кгтоплива	M , г/с	Π , т/год
	8	0,2988			$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
Оксиды азота			10,3	43	0,0229	0,0128
в том числе: NO_2					0,0183	0,0102
NO					0,0030	0,0017
Сажа			0,7	3	0,0016	0,0009
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0024	0,0013
Оксид углерода			7,2	30	0,0160	0,0090
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	3E-08	2E-08
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003	2E-04
Углеводороды			3,6	15	0,0080	0,0045

Источник выброса	0003	Дизельный сварочный агрегат				
Расход и температура отработанных газов						
Удельный расход топлива b , кг/кВт*ч	Мощность P , Квт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , °C	Плотность газов γ_0 , при 0°С, кг/м³	γ ,кг/м³	Объемный расход газов Q , м³/с
385,0	8	0,0269	450	1,31	0,4946	0,0544
Расход дизтоплива		$B=b*k*P*t*10^{-6}=$		3,697232	т/год	
Коэффициент использования		$k=$	1	Время работы, час год $t=$		1200,40
Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива G , т/год	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} ,г/кгтоплива	M , г/с	Π , т/год
	8	3,6972			$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
Оксиды азота			10,3	43	0,0229	0,1590
в том числе: NO_2					0,0183	0,1272
NO					0,0030	0,0207
Сажа			0,7	3	0,0016	0,0111
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0024	0,0166
Оксид углерода			7,2	30	0,0160	0,1109
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	3E-08	2E-07
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003	0,0022
Углеводороды			3,6	15	0,0080	0,0555

Источник выброса	0004	Дизель-генератор				
Расход и температура отработанных газов						
Удельный расход топлива b , кг/кВт*ч	Мощность P , кВт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , °C	Плотность газов γ_0 , при 0°C, кг/м³	γ , кг/м³	Объемный расход газов Q , м³/с
221,5	79	0,1526	450	1,31	0,4946	0,3085
Расход дизтоплива		$B=b*k*P*t*10^{-6}=$		0,675442	т/год	
Коэффициент использования		k=	1	Время работы, час год $t=$		38,6
Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива G , т/год	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} , г/кгтоплива	M , г/с	Π , т/год
	79	0,6754			$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
Оксиды азота			10,3	43	0,2260	0,0290
в том числе: NO ₂					0,1808	0,0232
NO					0,0294	0,0038
Сажа			0,7	3	0,0154	0,0020
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0241	0,0030
Оксид углерода			7,2	30	0,1580	0,0203
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	3E-07	4E-08
Формальдегид			0,15	0,6	0,0033	0,0004
Углеводороды			3,6	15	0,0790	0,0101

Источник № 6001	Станки				
Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Шлифовальная машина	Сверильный станок	Итого по источнику
Уд. выброс пыли абразивной	Q	г/сек	0,010		
Уд. выброс пыли металлической		г/сек	0,018	0,0083	
коэф. оседания	k		0,2	0,2	
Кол-во станков	n	шт	2	1	
Время работы	t	час	8,40	26,4	
Количество выбросов пыли (т/год) опред-ся по формуле					
$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}$					
Количество выбросов пыли абразивной	Q	т/г	0,0006		0,0006
код ЗВ 2930		г/сек	0,0040		0,0040
Количество выбросов пыли металлической	Q	т/г	0,0011	0,00079	0,0019
код ЗВ 2902		г/сек	0,0072	0,0017	0,0089

источник выброса №		6002	Газовая резка стали	
Расчет производим по формулам:				
$M_{\text{год}} = K^x_{\text{б}} \cdot T_{\text{год}} / 10^6 \cdot (1 - \eta),$				
$M_{\text{сек}} = K^x_{\text{б}} / 3600 \cdot (1 - \eta),$				
Исходные данные:		Расчет:		
Количество оборудования		ед.	1	
Время работы	T	час/год	22,1	
Коэффициент очистки	η		0	
Толщина листа	L	мм	5	
$K^x_{\text{б}}$ - удельный выброс :	г/час	г/с	т/год	
0123 Оксид железа	72,9	0,0203	0,0016	
0143 Соединения марганца	1,1	0,0003	0,00002	
0337 Оксид углерода	49,5	0,0138	0,0011	
0301 Диоксид азота	39	0,0108	0,0009	
источник выброса №		6003	Газосварочные работы	
Газовая сварка стали с использованием ацетилена		001	ист. выделения	
Исходные данные:		Расчет:		
Кол-во оборудования,	n	ед.	1	
Время работы,	t	час	1,43	
Расход материала	B	кг/год	0,714	
		кг/час	0,5	
$K^x_{\text{м}}$ - удельный выброс :	г/кг	т/год	г/с	
0301 Диоксид азота	22,00	0,000016	0,0031	
Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси		002	ист. выделения	
Исходные данные:		Расчет:		
Кол-во оборудования,	n	ед.	1	
Время работы,	t	час	108,8	
Расход материала	B	кг/год	54,4	
		кг/час	0,5	
$K^x_{\text{м}}$ - удельный выброс :	г/кг	г/с	т/год	
0301 Диоксид азота	15,00	0,0021	0,00082	
Всего по источнику № 6003				
0301 Азота (IV) диоксид		0,002116	0,00392	

Наименование	Обозн.	Едизм.	Источник			Всего по источнику № 6004	
			6004				
Исходные данные:			АНО-6	УОНИ -13/45	АНО-4		
Расход эл-дов	$B_{\text{год}}$	кг	526,40	8,00	1266,8		
Удельный показатель фтор. водорода	K^x_m	г/кг		0,75			
Удельный показатель соед.марганца		г/кг	1,73	0,92	1,66		
Удельный показатель фториды		г/кг		3,3			
Удельный показатель оксид железа		г/кг	14,97	10,69	15,73		
Удельный показатель пыли (2908)		г/кг		1,4	0,41		
Удельный показатель диоксид азота	η	г/кг		1,5			
Удельный показатель оксид углерода		г/кг		13,3			
Степень очистки воздуха в аппарате			0	0	0		
Время работы	t	часов	350,9	5	844,5		
Расчет выбросов:						г/с	т/год
Количество выбросов ЗВ	M_{FeO}	т/год	0,0079	0,0001	0,01993		
рассчитывается по формуле:		г/с	0,0062	0,0048	0,0066	0,0176	0,0279
$M = \frac{B_{\text{год}} * K^x_m}{10^6} * (1 - \eta)$	M_{MnO}	т/год	0,0009	0,00001	0,00210		
		г/с	0,0007	0,0004	0,0007	0,0018	0,00301
	M_{NO2}	т/год		0,00001			
		г/с		0,0007		0,00070	0,00001
	M_{CO}	т/год		0,0001			
		г/с		0,0059		0,0059	0,0001
	M_{HF}	т/год		0,00001			
		г/с		0,0003		0,0003	0,00001
	$M_{\text{фториды}}$	т/год		0,00003			
		г/с		0,0015		0,0015	0,00003
	$M_{\text{пыль}}$	т/год		0,00001	0,000519		
		г/с		0,0006	0,0002	0,0008	0,000529

Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов								
Расчет проведен по Приложению 11 к Приказу МООС РК								
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов						Источник 6005		
Исходные данные:						Грунт	Щебень	Песок
Грузоподъемность	G	т				10	10	10
Средн. скорость транспортировки	V	км/час				30	30	30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час				7	7	7
Средняя протяженность 1 ходки	L	км				1,5	1,5	1,5
Количество материала								
		тонн				6821,6	8081,1	42997,5
Влажность материала		%				> 10	10	10
Площадь кузова	F	м ²				12,5	12,5	12,5
Число работающих машин	n	ед.				1	1	1
Время работы	t	час				34,1	40,4	215,0
Теория расчета выброса:								
Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:								
$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$								
C_1	-	коэфф., учит. грузоподъемность транспорта [Методика, табл. 9]				1	1	1
C_2	-	коэфф., учит. скорость передвижения [Методика, табл. 10]				3,5	3,5	3,5
C_3	-	коэфф., учит. состояние дорог [Методика, табл. 11]				1	1	1
g_1	-	пылевыведения на 1 км пробега, г/км				1450	1450	1450
C_4	-	коэфф., учитывающий профиль поверхности				1,45	1,45	1,45
C_5	-	коэфф., учит. скорость обдува материала [Методика, табл. 12]				1,2	1,2	1,2
C_6	-	коэфф., учит. влажность материала [Методика, табл. 4]				0,01	0,1	0,1
g_2	-	пылевыведения с единицы поверхности, г/м ² *сек				0,002	0,002	0,002
C_7	-	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу				0,01	0,01	0,01
Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70- 20% SiO2 :								
Объем пылевыведения	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек				0,0019	0,0192	0,0192
Общее пылевыведения	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год				0,0002	0,0028	0,0149
Всего по источнику № 6005								
Объем пылевыведение	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек				0,0403		
Общее пылевыведение	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год				0,018		
*Примечание: насыпная плотность строительных материалов принята согласно табл. 3.1.1 Приложения 11 к Приказу МООС РК от 18.04.08 № 100-п								

Источник № 6006 Разгрузочные работы

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2008 г. - далее Методика						грунт	щебень	песок
Исходные данные:								
Производительность разгрузки	G	т/час				300	300	300
Высота пересыпки		м				2	2	2
Коеф.учит. высоту пересыпки	B	м				0,7	0,7	0,7
Количество материала:	M	т				6821,6	8081,10	42998
Влажность материала		%				> 10	10	10
Время разгрузки 1 машины		мин				2	2	2
Грузоподъемность		т				10	10	10
Время разгрузки машин:	t	час/год				22,74	26,94	143,327
Теория расчета выброса:								
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:								
$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600$						г/с		
где:								
K_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]				0,05	0,04	0,05
K_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл. 1]				0,03	0,01	0,03
K_3	-	Коеф.учитывающий метеоусловия [Методика, табл.2]				1,20	1,20	1,20
K_4	-	Коеф.учитывающий местные условия [Методика,табл.3]				1,00	1,00	1,00
K_5	-	Коеф, учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]				0,01	0,10	0,10
K_7	-	Коеф, учитывающий крупность материала [Методика, табл.5]				0,80	0,60	0,70
Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70- 20% SiO2 :								
	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек				0,8400	1,6800	7,3500
	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год				0,0688	0,1629	3,7924
Всего по источнику № 6006								
Объем пылевыведение	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек				9,9820		
Общее пылевыведение	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год				4,0939		

Источник № 6007 Покрасочные работы

1. Определение выбросов нелетучей части аэрозоля ЛКМ при нанесении							
$M_{н.окр}^a = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta),$				г/сек	$M_{н.окр}^a = \frac{m_\phi \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta),$		т/год
2. Определение выбросов летучих компонентов ЛКМ							
$M_{общ} = M_{окр} + M_{сум}, \text{ т/год}$							
$M_{сум}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),$				г/сек	$M_{сум}^x = \frac{m_\phi \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$		т/год
$M_{окр}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),$				г/сек	$M_{окр}^x = \frac{m_\phi \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$		т/год
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	d_a	d_p'	d_p''
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ГФ-021	0,6944	0,5	45	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	d_x	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
ксилол	100	ксилол	0,0625	0,3125			
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	d_a	d_p'	d_p''
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ПФ-115, МА-15, МА-015	0,103730	0,5	50	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	d_x	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
уайт-спирит	50	уайт-спирит	0,0347	0,0259			
ксилол	50	ксилол	0,0347	0,0259			
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	d_a	d_p'	d_p''
	т/год	кг/час	%		%	%	%
Р-4	0,152000	0,10	100	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	d_x	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
ацетон	26	ацетон	0,0072	0,03952			
бутилацетат	12	бутилацетат	0,0033	0,01824			
толуол	62	толуол	0,0172	0,09424			
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	d_a	d_p'	d_p''
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ксилол	0,00800	0,10	100	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	d_x	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
ксилол	100	ксилол	0,0278	0,0080			
Исходные данные							
наименование	расход		f_p	способ нанесения	d_a	d_p'	d_p''
	т/год	кг/час	%		%	%	%
уайт-спирит	0,0140	0,10	100	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	d_x	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
уайт-спирит	100	уайт-спирит	0,0278	0,0140			

Исходные данные							
наименование	расход		f _р	способ нанесения	d _а	d' _р	d'' _р
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ЭП-140	0,00024	0,1	53,5	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	d _х	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
ацетон	33,7	ацетон	0,0050	0,00004			
бутилацетат	11,07	бутилацетат	0,0016	0,00001			
ксилол	32,78	ксилол	0,0049	0,00004			
этилцеллозольв	28,66	этилцеллозольв	0,0043	0,00004			
толуол	4,86	толуол	0,0007	0,00001			
Исходные данные							
наименование	расход		f _р	способ нанесения	d _а	d' _р	d'' _р
	т/год	кг/час	%		%	%	%
БТ-123 (по БТ-99)	0,018420	0,5	56	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	d _х	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
уайт-спирит	4	уайт-спирит	0,0031	0,0004			
ксилол	96	ксилол	0,0747	0,0099			
Исходные данные							
наименование	расход		f _р	способ нанесения	d _а	d' _р	d'' _р
	т/год	кг/час	%		%	%	%
БТ-577	0,0015	0,20	63	пневмозл.	3,5	20	80
Расчет							
состав летучей части	d _х	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
уайт-спирит	42,6	уайт-спирит	0,0149	0,0004			
ксилол	57,4	ксилол	0,0201	0,0005			
		взвеш. в-ва	0,0007	0,00002			
Всего по источнику № 6007:							
код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год				
0616	ксилол	0,0278	0,35684				
0621	толуол	0,0172	0,09425				
1119	этилцеллозольв	0,0043	0,00004				
1210	бутилацетат	0,0033	0,01825				
1401	ацетон	0,0072	0,03956				
2752	уайт-спирит	0,0347	0,04070				
2902	взвеш. вещества	0,0007	0,00002				

Источник № 6008 Битумообработка

Тип источника выделения: неорганизованный	
Время работы оборудования, ч/год, Т	46,0
Объем используемого битума, т/год, МУ =	30,28
Расчет выброса вещества (2754) Алканы С12-19	
Валовый выброс, т/год:	
$M = (1 * МУ) / 1000$	0,0303
Максимальный разовый выброс, г/с:	
$G = M * 10^6 / (Т * 3600)$	0,1830

						6009
Исходные данные:						
Количество перерабатываемого мат-ла	G	т/час	=			45,0
Время работы	T	час/год	=			89,2
Объем работ		т	=			4012,7
Кол-во работающих машин		шт	=			4
Влажность		%	>			10,0
Высота пересыпки	B	м	=			1
Теория расчета выброса:						
Выброс пыли при выемке грунта рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 8]:						
$g = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600$		г/сек				
где:						
P_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]				0,05
P_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]				0,03
P_3	-	Коэф.учитывающий скорость ветра [Методика, табл.2]				1,20
P_4	-	Коэф.учит.влажность материала [Методика, табл.4]				0,01
P_5	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.7]				0,70
P_6	-	Коэф.учитывающий местные условия[Методика, табл.3]				1,00
B	-	Коэф.учитывающий высоту пересыпки [Методика, табл.7]				0,50
Расчет выброса:						
Объем пылевыведение	g	г/сек				0,0788
Общее пылевыведения	M	т/год				0.0253

						6010			
Исходные данные:						планировка грунта	уст-во покрытия из песка	уст-во покрытия из щебня	
Производительность работ	G	т/час	=			42	42	42	
Время работы	T	час/год	=			221,9	1024	192,4	
Объем работ		т	=			9321	42998	8081,10	
Кол-во работающих машин		шт	=			1	1	1	
Влажность		%	=			> 10	10	10	
Теория расчета выброса:									
Выброс пыли при планировке рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 1]:									
$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600$			г/сек						
где:									
K_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]				0,05	0,05	0,04	
K_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]				0,03	0,03	0,01	
K_3	-	Коэф.учитывающий местн.метеусловия [Методика, табл.2]				1,20	1,20	1,20	
K_4	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]				1,00	1,00	1,00	
K_5	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]				0,01	0,10	0,10	
K_7	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]				0,70	0,7	0,50	
B	-	Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]				0,4	0,4	0,4	
Расчет выброса:									
	g	г/сек				0,0588	0,5880	0,1120	
	M	т/год				0,0470	0,4073	0,4129	
Всего по источнику № 6010									
Общее пылевыведение	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек				0,7588			
	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год				0,8672			

Источник	6011	Ямобур	
Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Кол-во
Уд. выброс пыли неорганической	z	г/час	360
Кол-во станков	n	шт	1
Время работы	t	час	27,0
Количество выбросов пыли (т/год) опред-ся по формуле			
$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}$			
Количество выбросов пыли неорганической (2908)	Q	т/г	0,0097
		г/сек	0,1000

2. Эксплуатация

Источник №			0001
Использованная литература:			Силос цемента
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при производстве строительных материалов (Приложение №31 к приказу МЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026)	Технологическая операция:		Загрузка пневмотранспортом в силос
<u>Расчет выбросов:</u>			
Расчет выбросов от основного технологического оборудования производится по формуле (1, 2, 3):			
$M_{сек} = C \times V \times (1 - \eta)$	г/сек	Мсек=	0,0616
Средняя концентрация пыли в потоке загрязненного газа (прил. 3 Методики)	мг/м3	C	10,1
Средний объем выхода загрязненного газа	м3/с	V	0,61
Степень очистки пыли в установке, доли единицы	д.е.	η	0,99
Время работы:	час/год		5840
$M_{год} = \frac{q \times T}{1000}$ т/год (2) (3)			
удельный показатель пылевыведения (таблица прил. 4 Методики)	кг/час		9,5
	кг/т	q	0,8
общее количество сырья или материалов, используемых в технологическом процессе на единицу оборудования	т	B	93440
Годовой выброс: - без очистки:		Мгод=	74,7520
- с учетом очистки в фильтре Airmix-24 (min. степень очистки 99%)		Мгод=	0,7475
Объем ГВС	м3/час		2200
	м3/сек		0,611
диаметр	м		0,35
высота	м		9,5

Расчет выбросов при разгрузке песка из а/самосвалов, при складском хранении и загрузке в бункер БСУ				
Расчет выбросов согласно "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности" Приложение №26 к приказу МЭИПР РК № 122-Ө от 24.06.2026				
Максимальное количество пыли неорганической SiO ₂ 70-20% рассчитывается по формуле (11):				
$M_{сек}^2 = M_{сек}^p + M_{сек}^{сд}$	г/сек			
Где: М ^р сек – максимальный разовый выброс при разгрузке, рассчитывается по формуле (1):				
$M_{сек}^p = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$	г/сек			
М ^{сд} сек – максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности при хранении.				
Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле (12):				
$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/сек			
Валовые выбросы пыли определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности				
$M_{год} = M_{год}^p + M_{год}^n + M_{год}^{сд}$	т/год (13)			
где: Мпгод и Мргод – количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материала; Мсдгод – количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности.				
Количество пыли, сдуваемой с поверхности склада (т/год), рассчитывается по формуле (14):				
$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta)$				
где: Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом;				
Тд – количество дней с осадками в виде дождя				
Валовой выброс при пересыпке Мгод по формуле (2):				
$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$	т/год			
Источник №	6001	6002	6003	
Коэффициенты	Разгрузка самосвалов на складе песка	Склад песка	Пересыпка песка в бункер БСУ	
S - Поверхность пыления в плане		50		м2
Gгод суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	215204	215204	215204	т/год
Время пыления сыпучего материала		8760		ч/год
Время пересыпов сыпучего материала	3587		5840	ч/год
Gчас - Суммарное количество перерабатываемого материала	60		36,9	т/час
K1 - Весовая доля пылевой фракции в материале	0,05	0,05	0,05	
K2 - Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,03	0,03	0,03	
K3 - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	1,2	1,2	
Склад песка открыт с 2-х сторон				
K4 - Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада, узла	0,5	0,2	0,1	
K5 - Коэффициент, учитывающий влажность песка	0,8	0,8	0,8	
K6 - Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада		1,45		
K7 - Коэффициент, учитывающий крупность материала	0,8	0,8	0,8	
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1,0		1,0	
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (12 т)	0,1		1,0	
q - Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности		0,002		
B' - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	0,5		0,4	
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом, дней/год		6		(ср. за 5 лет по м/с Актау)
Тд – количество дней с осадками в виде дождя, дней/год		37,7		(м/с Аккудук)
η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (по табл. 1.22 Методики)				
Расчет выбросов пыли неорганической SiO₂ 70-20%:				
Макс. разовый выброс пыли неорганической SiO ₂ 70-20%	0,4800	0,0223	0,4723	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO ₂ 70-20%	6,1979	0,6183	9,9166	т/год

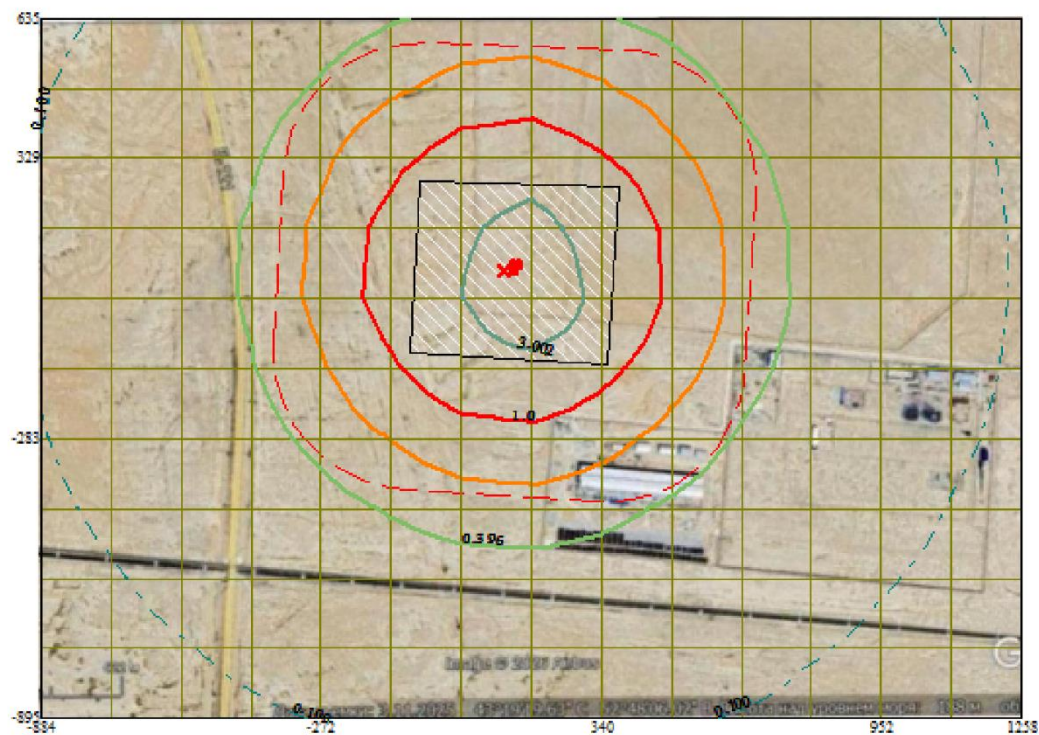
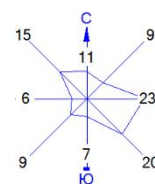
Расчет выбросов при разгрузке щебня из а/самосвалов, при складском хранении и загрузке в бункер БСУ				
Расчет выбросов согласно "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности" Приложение №26 к приказу МЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026				
Максимальное количество пыли неорганической SiO ₂ 70-20% рассчитывается по формуле (11):				
$M_{сек}^2 = M_{сек}^p + M_{сек}^{сд}$	г/сек			
Где: M ^p сек – максимальный разовый выброс при разгрузке, рассчитывается по формуле (1):				
$M_{сек}^p = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$	г/сек			
M ^{сд} сек – максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности при хранении.				
Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле (12):				
$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/сек			
Валовые выбросы пыли определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности				
$M_{год} = M_{год}^p + M_{год}^n + M_{год}^{сд}$	т/год (13)			
где: Mпгод и Mргод – количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материала; Mсдгод – количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности.				
Количество пыли, сдуваемой с поверхности склада (т/год), рассчитывается по формуле (14):				
$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta)$				
где: Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом;				
Tд – количество дней с осадками в виде дождя				
Валовой выброс при пересыпке Mгод по формуле (2):				
$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$	т/год			
Источник №	6004	6005	6006	
Коэффициенты	Разгрузка самосвалов на складе щебня	Склад щебня	Пересыпка щебня в бункер БСУ	
S - Поверхность пыления в плане		50		м2
Gгод суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	362080	362080	362080	т/год
Время пыления сыпучего материала		8760		ч/год
Время пересыпов сыпучего материала	6035		5840	ч/год
Gчас - Суммарное количество перерабатываемого материала	60		62,0	т/час
K1 - Весовая доля пылевой фракции в материале	0,04	0,04	0,04	
K2 - Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,02	0,02	0,02	
K3 - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	1,2	1,2	
Склад песка открыт с 2-х сторон				
K4 - Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада, узла	0,5	0,2	0,1	
K5 - Коэффициент, учитывающий влажность щебня	0,8	0,8	0,8	
K6 - Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада		1,45		
K7 - Коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5	0,5	0,5	
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1,0		1,0	
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (12 т)	0,1		1,0	
q - Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности		0,002		
B' - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	0,5		0,4	
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом, дней/год		6		(ср. за 5 лет по м/с Актау)
Tд – количество дней с осадками в виде дождя, дней/год		37,7		(м/с Аккудук)
η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (по табл. 1.22 Методики)				
Расчет выбросов пыли неорганической SiO₂ 70-20%:				
Макс. разовый выброс пыли неорганической SiO ₂ 70-20%	0,1600	0,0139	0,2645	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO ₂ 70-20%	3,4760	0,3864	5,5615	т/год

Источник №	6007	ленточный конвейер						
Расчет выбросов от конвейеров								
При транспортировке минерального материала ленточным транспортером								
Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера (г/сек), рассчитывается по формуле:								
$M_{сек} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta)$								
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров (т/год), рассчитывается по формуле:								
$M_{год} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}$								
где:				Лент	Шнековый			
n _j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;				2	1			
q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² , q=0,003 г/м ² ×с;				0,003	0,003			
b _j – ширина ленты j-того конвейера, м;				1	2,7			
l _j – длина ленты j-того конвейера, м;				6	9			
k ₄ – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера;				0,005	0,005			
C ₅ – коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (в табл. 1.14 Приложения 1 Методики)				1,0	1			
k ₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала;				0,8	0,8			
η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.				0	0			
T _j – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год				5840,00	5840,00			
Источник	Наименование источника выделения ЗВ	Выброс пыли неорганической (2908)						
		г/сек	т/год					
6007	ленточный конвейер инертных	0,0001	1,5137					

Расчет выбросов при загрузке материалов в смеситель БСУ				
<i>Расчет выбросов согласно "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности" Приложение №26 к приказу МЭИПР РК № 122-Ө от 24.06.2026</i>				
Максимальный разовый выброс при разгрузке, рассчитывается по формуле (1):				
$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$				
Валовой выброс при пересыпке Mгод по формуле (2):				
$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$				
Источник №		6008		
Коэффициенты		Загрузка материалов в смеситель БСУ		
		песок	щебень	цемент
Gгод суммарное количество перерабатываемого материала в течение года		215204	362080	93440
Время пересыпов сыпучего материала		5840	5840	5840
Gчас - Суммарное количество перерабатываемого материала		36,9	62,0	16,0
K1 - Весовая доля пылевой фракции в материале		0,05	0,04	0,04
K2 - Доля пыли, переходящая в аэрозоль		0,03	0,02	0,03
K3 - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия		1,2	1,2	1,2
K4 - Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада, узла		0,005	0,005	0,005
K5 - Коэффициент, учитывающий влажность мат-ла		0,8	0,8	0,9
K7 - Коэффициент, учитывающий крупность материала		0,8	0,5	1,0
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера		1,0	1,0	1,0
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (12 т)		1,0	1,0	1,0
B' - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала		0,4	0,4	0,4
η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (по табл. 1.22 Методики)				
Расчет выбросов пыли неорганической SiO2 70-20%:				
Макс. разовый выброс пыли		0,0236	0,0132	0,0115
Валовый выброс пыли		0,4958	0,2781	0,2422
Макс. разовый выброс пыли неорганической SiO2 более 70%				0,0115
Суммарный валовый выброс пыли неорганической SiO2 более 70%				0,2422
Макс. разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		0,0368		г/сек
Суммарный валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		0,7739		т/год

ПРИЛОЖЕНИЕ №5 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ

Город : 911 Жанаозен
 Объект : 0010 Строительство бетонного завода (БСУ) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 ПЛ 2907+2908

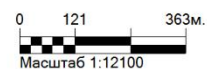


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

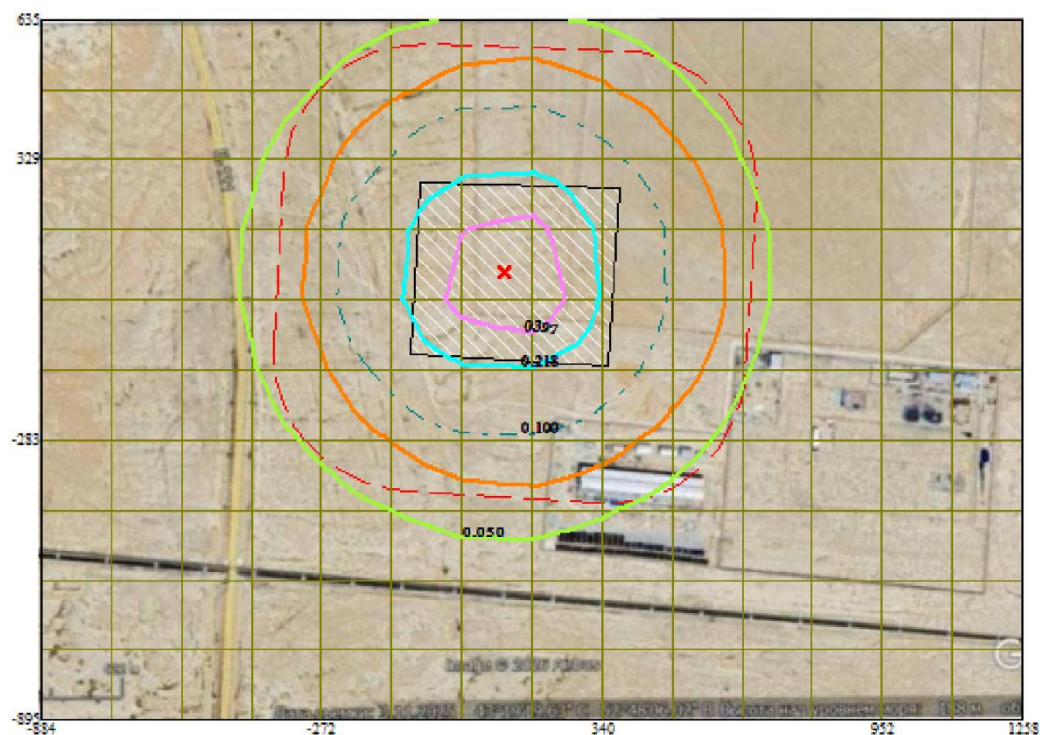
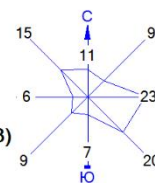
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.396 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.002 ПДК



Макс концентрация 7.0547209 ПДК достигается в точке $x = 187$ $y = 23$
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2142 м, высота 1530 м,
 шаг расчетной сетки 153 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 911 Жанаозен
 Объект : 0010 Строительство бетонного завода (БСУ) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

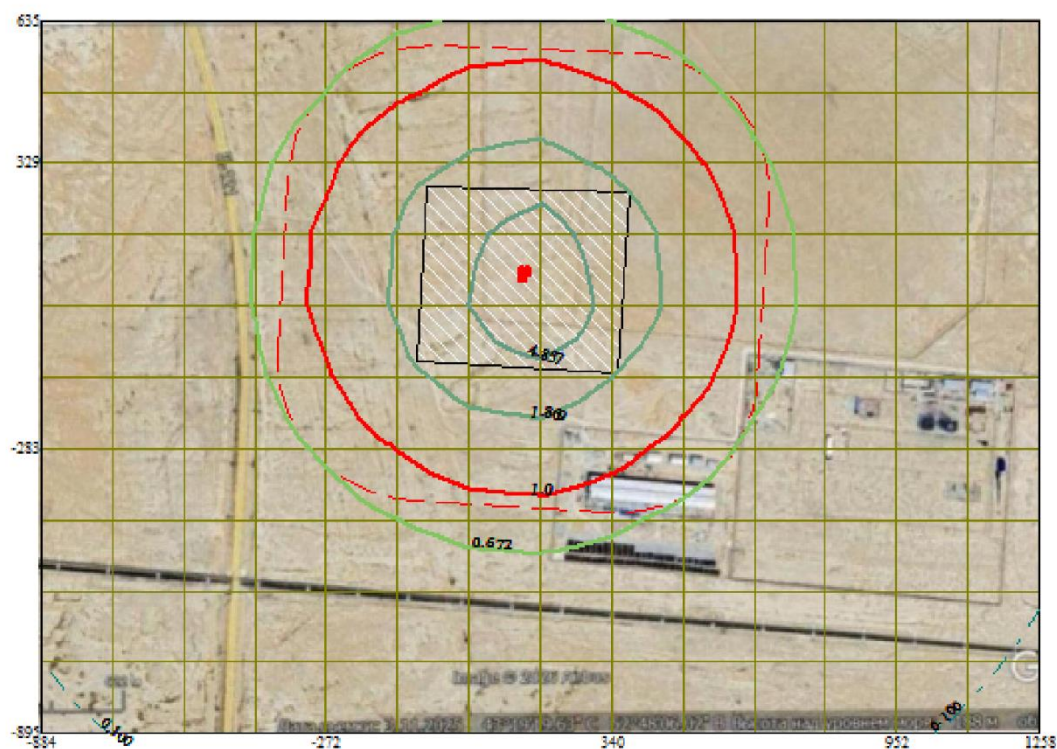
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.218 ПДК
- 0.397 ПДК



Макс концентрация 0.5703709 ПДК достигается в точке $x=187$ $y=23$
 При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2142 м, высота 1530 м,
 шаг расчетной сетки 153 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 911 Жанаозен
 Объект : 0010 Строительство бетонного завода (БСУ) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.672 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.869 ПДК
- 4.857 ПДК

0 121 363м.
 Масштаб 1:12100

Макс концентрация 11.5911484 ПДК достигается в точке $x = 187$ $y = 23$
 При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 0.97 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2142 м, высота 1530 м,
 шаг расчетной сетки 153 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ №6 мотивированный отказ от РГУ «Департамент экологии по мангистауской области

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Манғыстау облысы
бойынша экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Мангистауской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

Ақтау қ., 3 Өндірістік аймағы, № 10 үй

г.Ақтау, Промышленная зона 3, дом № 10

Номер: KZ80VWF00612631

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АСК групп Ақтау"

Дата: 23.07.2026

130000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, АҚТАУ Г.
А., Г.АҚТАУ, Промышленная зона 5
Территория СЭЗ 1, здание № 37/25

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 22.07.2026 № KZ64RYS01833974, сообщает следующее:

На Ваше заявление №KZ64RYS01833974 от 22.07.2026 г.

Департамент экологии по Мангистауской области, рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «АСК групп Ақтау», «Строительство комплексного бетоносмесительного завода на по адресу Республика Казахстан, Мангистауская область, г. Жанаозен, СЭЗ №1», сообщает следующее.

Согласно п.2 ст.69 Экологического кодекса Республики Казахстан, подача заявления о намечаемой деятельности в целях проведения скрининга ее воздействий является обязательной:

1) для видов намечаемой деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);

2) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу, в отношении которых ранее был проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Так как намечаемая деятельность отсутствует в разделе 2 приложении 1 Кодекса, проведение скрининга не требуется.

В этой связи, согласно п.3 ст.49 Кодекса, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку при: 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий; 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и

при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

На основании вышеизложенного, представленное заявление отклоняется от рассмотрения.

В случае несогласия с принятым решением, Вы имеете право обжалования в порядке, установленном главой 3 Правил оказания государственной услуги №130 от 02.06.2020 г. «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности».

Руководитель департамента

**Джусупкалиев Армат
Жалгасбаевич**

