



**Строительство склада ГСМ на УОС-3, на  
месторождении «Узень», Мангистауской области**

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

Рабочий проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрыво- и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию объектов.

Главный инженер проекта

Н.Х. Бокаев

Объект №1074790/2025/9





Инв. № \_\_\_\_\_

Экз. № \_\_\_\_\_

Директор департамента  
по проектированию  
и обустройству месторождений

Б. Ережепов

## ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

						1074790/2025/9-6-РООС			
Из	Ко	Лист	№Д	Подп	Дата	Строительство склада ГСМ на УОС-3, на месторождении «Узень», Мангистауской области	Стадия	Лист	Лист
Разраб.		Дмитриева			12.25		РП	1	141
Провер.		Алдакова			12.25				
Н.контр		Белгиев			12.25				
Т.контр									
ГИП		Бокаев Н.			12.25	Охрана окружающей среды	Филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИМунайгаз»		

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

**ГОСТ** – государственный стандарт

**ЗВ** – загрязняющие вещества

**ОБУВ** – ориентировочные безопасные уровни воздействия

**ОС** – окружающая среда

**ООС** – охрана окружающей среды

**ОМГ** – АО «Озенмунайгаз»

**ПДК** – предельно допустимая концентрация

**ПДК<sub>м.р.</sub>** – максимально-разовая предельно допустимая концентрация

**ПДК<sub>с.с.</sub>** – среднесуточная предельно допустимая концентрация в воздухе

**РК** – Республика Казахстан

**РНД** – республиканский нормативный документ

**СанПиН** – санитарные нормы и правила

**СЗЗ** – санитарно-защитная зона

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>5</b>
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>8</b>
2.1 ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ И АДМИНИСТРАТИВНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА .....	8
2.2 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ .....	10
2.2.1 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ .....	12
2.3 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	12
2.3.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ .....	12
2.3.2 ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ .....	14
2.3.3 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ .....	15
2.3.4 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ .....	15
2.3.4 РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР .....	16
2.3.5 ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ .....	16
2.4 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ .....	16
<b>3 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ</b> .....	<b>17</b>
3.1 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН .....	17
3.1.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ .....	17
3.1.2 ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ .....	17
3.1.3 ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ .....	18
3.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ .....	18
3.2.1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	18
3.3 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ .....	22
3.4 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ .....	25
3.5 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ .....	26
3.6 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ .....	29
3.7 ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ .....	30
3.8 ПОЖАРОТУШЕНИЕ .....	31
<b>4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ</b> .....	<b>33</b>
4.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ .....	33
4.2 ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ .....	33
4.2.1 ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ .....	33
4.2.2 ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ .....	36
4.2.3 ОБОСНОВАНИЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ .....	36
4.2.4 РАСЧЕТ ОЖИДАЕМОГО УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА, СОЗДАВАЕМОГО ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ .....	43
4.2.5 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....	44
4.2.6 УТОЧНЕНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ) .....	45
4.3 ДЕКЛАРИРУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ .....	45
4.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....	47
4.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ. ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	48
4.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ .....	48
4.7 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....	49
<b>5 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД</b> .....	<b>50</b>
5.1 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА .....	50
5.2 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВОДЫ .....	50
5.2.1 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА .....	50
5.2.2 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	52
5.3 ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ .....	53
5.4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ .....	53
5.5 ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ, АНАЛИЗ ВЕРОЯТНОСТИ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНОГО ИСТОЩЕНИЯ ВОД .....	53
<b>6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР</b> .....	<b>55</b>

6.1 Состояние и условия землепользования.....	55
6.2 Краткая характеристика почвенно-растительного покрова и животного мира района .....	55
6.3 Организация рельефа .....	56
6.4 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров и растительный мир и мероприятия по его снижению .....	56
6.5 Воздействие проектируемой деятельности на животный мир и мероприятия по его снижению ..	57
6.6 Рекультивация.....	58
6.7 Предложения по организации экологического мониторинга почв, растительного и животного мира .....	58
<b>7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....</b>	<b>59</b>
7.1 Образование отходов и их виды .....	59
7.1.1 Расчет и обоснование объемов образования отходов при строительстве.....	60
7.1.2 Расчет и обоснование объемов образования отходов при эксплуатации.....	61
7.2 Декларируемое количество опасных и неопасных отходов .....	66
7.3 Оценка воздействия отходов на окружающую среду .....	67
7.4 Рекомендации по управлению отходами.....	68
7.4.1 Операции по управлению отходами .....	69
7.4.2 Рекомендации по управлению отходами .....	70
7.5 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду.....	71
7.6 Предложения по организации производственного контроля при обращении с отходами.....	72
<b>8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....</b>	<b>74</b>
<b>9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ .....</b>	<b>74</b>
<b>10. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>74</b>
10.1 Оценка возможных физических воздействий, а также их последствий.....	74
10.1.1 Шумовое воздействие .....	75
10.1.2 Вибрационное воздействие.....	75
10.1.3 Электромагнитное воздействие .....	76
10.1.4 Мероприятия по снижению физического воздействия .....	76
10.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, природных и техногенных источников радиационного загрязнения. Радиационная безопасность.....	77
10.3 Оценка физического воздействия на окружающую среду .....	78
<b>11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>79</b>
<b>12 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>81</b>
<b>13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА .....</b>	<b>85</b>
13.1 Методика оценки степени экологического риска в аварийных ситуациях.....	85
13.2 Анализ возможных аварийных ситуаций .....	86
13.3 Мероприятия по предотвращению или снижению риска .....	88
<b>14. ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>88</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>89</b>
<b>ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ .....</b>	<b>90</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>92</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ №1 ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И НОРМИРОВАНИЕ .....</b>	<b>93</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ №2 КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ.....</b>	<b>95</b>
При эксплуатации .....	96
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ №3 РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....</b>	<b>97</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ №4 РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....</b>	<b>108</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ №5 ФОНОВАЯ СПРАВКА РГП КАЗГИДРОМЕТ .....</b>	<b>112</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ №6 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ .....</b>	<b>113</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ №7 МОТИВИРОВАННЫЙ ОТКАЗ ОТ РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ.....</b>	<b>134</b>

**1 ВВЕДЕНИЕ**

Рабочий проект «Строительство склада ГСМ на УОС-3, на месторождении «Узень», Мангистауской области» выполнен на основании договора на проектно-изыскательские работы №1074790/2025/9 от 03.02.2025 г., заключенным между АО «Озенмунайгаз» и филиалом ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИМунайгаз».

Заказчик проекта - АО «Озенмунайгаз».

Генеральной проектной организацией является филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИМунайгаз».

Разработчиком раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту является филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИМунайгаз», имеющий государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02354Р от 15.12.2021 г.

Согласно техническому заданию, проектом предусматривается строительство склада горюче-смазочных материалов (ГСМ) в таре для собственных нужд предприятия. Примерный годовой оборот склада составляет 30 м<sup>3</sup> (30 000 л). Строительство склада предусмотрено на территории УОС-3 (Управлении по обслуживанию скважин №3).

Вид строительства – новое.

Продолжительность строительства – 5 месяцев 2026 г.

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ и накопления отходов**

Год	Строительство		Эксплуатация	
	выбросы ЗВ, тонн	отходы, тонн	выбросы ЗВ, тонн	отходы, тонн
2026	0,8452310321	516,346	0,23062144	6,294

На материалы намечаемой деятельности – рабочий проект «Строительство склада ГСМ на УОС-3, на месторождении «Узень, Мангистауской области» получен мотивированный отказ от РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области» (№ KZ20VWF00468599 от 26.11.2025), 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 с учетом иных критериев:

1) вид деятельности при строительстве и эксплуатации не входит в перечень объектов Приложения 2 ЭК РК;

2) выбросы стационарных источников в период эксплуатации менее 1 тонны, в период строительства менее 10 тонн;

3) установки по обеспечению электрической энергией, газом и паром с применением оборудования с проектной тепловой мощностью 2 Гкал/час и более при строительстве и эксплуатации объекта – *не используются*;

4) в период эксплуатации ожидается образование неопасных отходов – 3,55 тонн, объем которых не превышает 10 тонн, опасных отходов – 2,744 тонн (объем опасных отходов превышает 1,0 тонну), в период строительства ожидается образование неопасных

отходов – **516,346 тонн** (объем неопасных отходов превышает 10 тонн), опасных отходов – **0,118 тонн** (объем опасных отходов не превышает 1,0 тонну);

5) источники инфразвука и ультразвука при строительстве и эксплуатации отсутствуют. Шум при строительстве и эксплуатации не превысит установленные нормативы ПДУ.

Учитывая все вышеперечисленное, объект проектирования 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 АО «Озенмунайгаз»;
- материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненные филиалом ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИМунайгаз» в 2025 г.
- материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО «СтройРекламПроект» в 2025 г.

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.

Управления по обслуживанию скважин №3 (далее УОС-3)

Целевое назначение земельного участка: для размещения и обслуживания производственной базы, гаражей управления обслуживания скважин №3. Кадастр 13- 201-006-010 (согласно сайту [aisgzk.kz](http://aisgzk.kz) управление земельного кадастра АИСГЗКи акта на землепользование.

Производственные объекты УОС-3 расположены на одной площадке.

На территории площадки расположены следующие производственные участки и цеха:

- ремонтно-механический цех (РМЦ);
- сварочный пост;
- маслохозяйство;
- центральный склад;
- плотницкий цех;
- 1 установка ППУА-1600/100
- открытые стоянки спецтехники;
- бокс для легкового автотранспорта;
- ремонтные боксы №1, 2, 3;
- 3 закрытые стоянки спецтехники и грузового автотранспорта.

На территории РМЦ расположены следующие цеха:

- аккумуляторный цех;
- электроцех;
- топливный цех;
- вулканизаторный цех;
- кузня;
- агрегатный цех;
- моторный цех;
- обкаточный цех;
- шлифовальный цех;
- клепальный цех;
- токарный цех;
- медницкий цех;
- покрасочные работы автотранспорта.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ

### 2.1 Географическое и административное расположение объекта

Производственная площадка УОС-3 расположена в промышленной зоне г. Жанаозен. В административном отношении входит в состав Каракиянского района Мангистауской области Республики Казахстан.

Предприятие расположено на полуострове Мангышлак, севернее города Жанаозен, в южной пустынной части, известной под названием Южно-Мангышлакского прогиба. Особенность рельефа состоит в наличии бессточных впадин (Асар, Корганой, Карамандыбас, Карамандыбас, Тугракшин и других), разных по площади и глубине, с крутыми, часто обрывистыми склонами. Самая крупная из них впадина Карамандыбас имеет длину 30 км и глубину 100-120 м. Областной центр - г. Актау находится в 160 км от территории предприятия. Ближайший населенный пункт - г. Жанаозен. Ближайшая жилая зона расположена в юго-западном направлении от территории площадки на расстоянии более 700 м. В непосредственной близости проходят нефтепровод Узень-Актау и газопровод Тенге-Жетыбай-Актау. В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах плато Южный Мангышлак. Рельеф участка ровный. Гидрографическая сеть на исследуемом участке отсутствует.

Расстояние от территории проектирования склада ГСМ до ближайшей жилой зоны - города Жанаозен составляет более 0,71 км, до Каспийского моря более 65 км. Участков очагов и пунктов сибирской язвы не было. Памятники исторического значения и культуры отсутствуют.

Обзорная карта расположения участка строительства представлена на рисунке 2.1. Карта схема расположения проектируемого объекта представлена на рисунке 2.2.

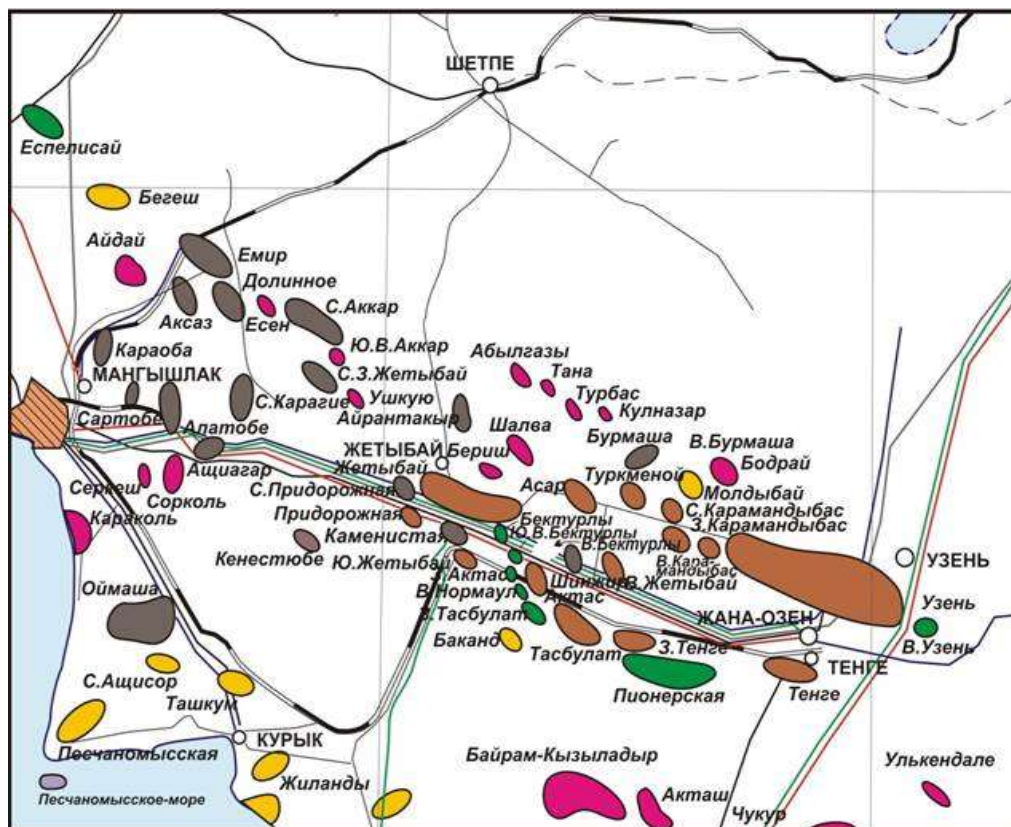


Рисунок 2.1 Обзорная карта расположения УОС-3



Рисунок 2.2 Карта схема расположения проектируемого склада ГСМ

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 морозящих 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, °С	+11,3
Абсолютный минимум температуры, °С	-25,0
Абсолютный максимум температуры, °С	+ 42,0
Годовое количество осадков, мм	172
Средняя скорость ветра за год, м/сек	6,3
Повторяемость скоростей ветра $\geq 3$ м/с, %	78
Средняя скорость ветра в январе, м/сек	6,6
Средняя скорость ветра в июле, м/сек	4,4
Район по гололёду	II
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 <sup>2</sup>
Нормативная глубина промерзания:	
-для суглинков и глин	0,53 м
-для супесей, песков мелких и пылеватых	0,65 м
- для песчаных грунтов	0,70 м
-для песков гравенистых, крупных и средней крупности	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

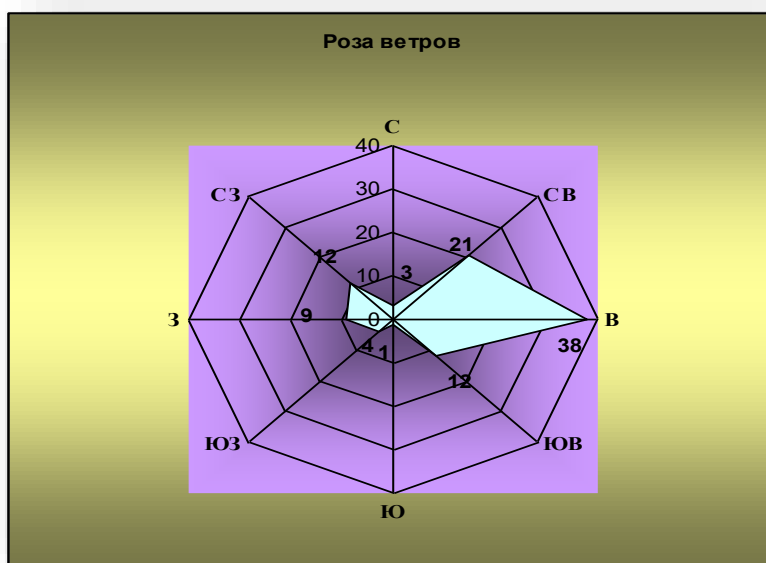


Рисунок 2.2 - Среднегодовая роза ветров, %

На основании СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность района относится к территории, подверженной землетрясениям с интенсивностью сотрясений до б<sub>2</sub> 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 динамике 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. Грунт вскрыт повсеместно скв. №9. Мощность грунта составляет: 0,2 м.

Суглинок коричневый, твердой консистенции, с прослоями супеси, просадочный. Грунт вскрыт повсеместно скв. №1-9. Мощность грунта составляет: 0,2-0,3 м.

Известняк полускальный светло-серый, низкой прочности, размягчаемый в воде, с прослоями известняка пониженной прочности и очень низкой прочности. Грунт вскрыт повсеместно скв. №1-9. 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 6<sub>2</sub> 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 6<sub>2</sub> 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 <sup>3</sup>				
		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 АО «ОМГ».

В рамках программы ПЭК в 2025 году проводились мониторинговые наблюдения за состоянием подземных вод первых от поверхности водоносных горизонтов, принимающих на себя основную нагрузку при эксплуатации объектов месторождений.

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.

Производственные подразделения АО «Озенмунайгаз» территориально приурочены к Узеньскому плато. Участки расположены в пределах Узеньской впадины (месторождение Узень).

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.

Мониторинговые скважины АО «Озенмунайгаз» располагаются в областях наибольшей технологической нагрузки и приурочены в основном к потенциальным источникам воздействия - нефтепромысловым объектам на территории месторождений, а также к полигонам отходов, шламонакопителей и амбаров.

В соответствии с программой ПЭК периодичность контроля за состоянием водных ресурсов составляет 2 раза в год.

Отобранные пробы воды анализировались по следующим показателям: рН, гидрокарбонаты, карбонаты, хлориды, сульфаты, фосфаты, кадмий, БПК, жесткость общая, кальций, магний, растворенный кислород, азот аммонийный, нитриты, нитраты, нефтепродукты, фенол, АПАВ, сухой остаток, ХПК, железо общее, медь, никель, свинец, цинк, запах, взвешенные вещества, СПАВ, фториды, сероводород, цветность, прозрачность.

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 АО «Озенмунайгаз» находятся ниже установленных норм для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. В целом, результаты анализов проб воды, отобранных со скважин во 2 квартале 2025 года, 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.

Результаты анализа подземных вод месторождения Узень представлены в таблице 2.4.

**Таблица 2.2 Концентрации загрязняющих веществ в пробах подземных вод**

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация мг/дм <sup>3</sup>	Норма ПДК мг/дм <sup>3</sup>	Наличие превышения ПДК, кратность	Предложения по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
1	2	3	4	5	6
	рН	6,85-7,26	-	-	-
	Сухой остаток	207,4-280,6			
	Хлориды	4460,4-5518,8	-	-	-
	Сульфаты	1797,9-2209,5	-	-	-
	Азот аммонийный	1,27-2,08	-	-	-
	Нитриты	0,641-1,31	-	-	-
	Нитраты	0,641-1,31	-	-	-
	Железо общее	0,17-0,56	-	-	-
	Фенолы	0,005-0,010	-	-	-
	Нефтепродукты	0,025-0,074	-	-	-
	Запах при 20 <sup>0</sup>	0	-	-	-
	Цветность	2,56-4,62	-	-	-
	Мутность	0,31-0,74	-	-	-
	Растворенный кислород	8,77-14,72	-	-	-
	Фториды	0,631-1,03	-	-	-
	Гидрокарбонаты	207,4-280,6	-	-	-
	Карбонаты	8,0	-	-	-
	Жесткость общая	53,45-70,9	-	-	-
	Кальций	482,46-608,79	-	-	-
	Магний	352,61-486,12	-	-	-
	ХПК	48,0-57,6	-	-	-
	БПК <sub>5</sub>	26,20-30,22	-	-	-
	АПАВ (СПАВ)	0,113-0,240	-	-	-
	Взвешен. в-ва	10,0-15,0	-	-	-
	Фосфаты	0,236-0,270	-	-	-
	Сероводород	0,05	-	-	-
	Медь	0,0037-0,0061	-	-	-
	Цинк	0,024-0,036	-	-	-
	Кадмий	0,0001	-	-	-
	Свинец	0,063-0,072	-	-	-

### 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 планшетам. 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/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, 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 склада ГСМ на существующей территории УОС-3, необходимо выполнить подготовительные работы. К основным видам подготовительных работ относятся демонтаж не действующих трубопроводов и разборка участка асфальтобетонного покрытия под проектируемые здания и сооружения:

- демонтаж недействующего трубопровода L-85,1 м;
- разборка существующего асфальтобетонного покрытия верхнего слоя, толщиной 4 см;
- разборка существующего асфальтобетонного покрытия нижнего слоя, толщиной 6 см;
- разборка существующего основания из фракционированного щебня, толщиной 15 см;
- разборка существующих обочин из ПГС, толщиной 12 см.

##### 3.1.2 Планировочные решения

Планировочные решения по размещению проектируемого цеха ГСМ и дренажной емкости V-3м<sup>3</sup> принято с учетом существующего расположения зданий и сооружений УОС-3 и выделенной территории.

Проектируемый цех ГСМ расположен в северной части существующей территории УОС-3 и запроектирован в плане размером 26х25м.

После разборки дорожной одежды под проектируемые здания и сооружения, в зоне отмотки предусмотрено, восстановление и укрепление дорожной одежды для обеспечения сопряжения с существующим покрытием и защиты основания здания.

Конструкция дорожной одежды принята:

- верхний слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона, тип Б, II марка на битуме 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 4см;
- нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона, марка II на битуме 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 6см;
- верхний слой основания из щебня фракционированного, уложенный методом заклинки по СТ РК 1284-2004, толщиной 15см;
- нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси N4, по СТ РК 1549-2006, толщиной 15см;

##### Основные показатели:

- Площадь территории в ограждении - 7,8703 га;
- Площадь существующей застройки - 18 306,0 м<sup>2</sup>;
- Площадь проектируемой застройки - 685,6 м<sup>2</sup>;
- Плотность застройки - 24,13%;
- Площадь свободной территории от застройки – 59 711,4 м<sup>2</sup>.

##### Организация рельефа

Проектируемый склад ГСМ расположен на ранее спланированной территории УОС-3.

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.

### 3.1.3 Инженерные сети

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимного размещения их с проектируемым Цех ГСМ, 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.

### 3.2 Технологические решения

Проектом предусматривается проект склада горюче-смазочных материалов (ГСМ) в таре для собственных нужд предприятия.

Склад предназначен для тарного хранения ГСМ:

- масло гидравлическое VG46;
- масло гидравлическое VG15\$
- масло моторное полусинтетическое SAE10W30 API CH4/CG4;
- масло моторное универсальное 15W-40 API CH-4/CG4;
- масло моторное полусинтетическое SAE10W30 API CI4/SL;
- масло трансмиссионное Tap-15B ГОСТ 23652;
- смазка пластическая Литол-24;
- масло трансмиссионное, минеральная ATF DIII;

Проектируемый склад в зависимости от вместимости, согласно [СН РК 2.02-03-2023](#) относится к категории - III в - общая вместимость склада, до 2 тыс. м<sup>3</sup>.

Примерный годовой оборот предприятия составляет около 30 000 л.

Общая вместимость одного складского здания или площадки, под навесом для нефтепродуктов в таре принимается не больше, установленного нормой объема легковоспламеняющихся или установленного нормой объема горючих нефтепродуктов.

Полы в складских зданиях устраиваются из негорючих и невпитывающих нефтепродуктов материалов с уклонами для стока жидкости к лоткам, приемкам, согласно п.п. 7.5.3 [СН РК 2.02-03-2023](#).

#### 3.2.1 Технологическое оборудование

Технологической частью проекта предусматривается строительство склада горюче-смазочных материалов (ГСМ), с размерами 31,0x20,0 м, с пристроенными помещениями.

Здание предусмотрено каркасное. Кровля здания из проф. настила Н 60-0,8.

Здание разделено на участки:

1. Склад ГСМ
2. Склад инструментов
3. Операторная
4. Комната отдыха
5. Техническое помещение
6. Помещение для уборного инвентаря
7. Душевая
8. Санитарный узел

9. Раздевалка

10. Насосная

11. Коридор

*Участок склада ГСМ*

Участок представляет собой огражденную профилированным листом территорию площадью 518 м<sup>2</sup>. Имеет навес также из профилированных листов.

На участке склада ГСМ предусматривается осуществления всего комплекса операций по приемке, хранению, размещению и распределению поступивших на хранение гидравлических, моторных и трансмиссионных масел в таре.

Привоз 200 литровых бочек на склад будет осуществляться автотранспортом. Разгрузка и перемещение по территории склада механизированным способом, погрузчиком с бочкозахватчиком. Автоматический бочковой захват на вилы погрузчика грузоподъемностью 0,3тн марки 13BM23-0,3. Оптимальное решение для складов и промышленных объектов, где требуется быстрая и частая разгрузка. Погрузчик с захватом надежно фиксирует бочку и перемещает ее на нужное место.

Для складирования и хранения 200 л бочек, проектом применены стеллажи FR series. Модульная конструкция состоит на выбор из резервуар типа FRA из стального листа толщиной 3 мм, расстояние между грунтом 100 мм, окраска методом распыления или горячая оцинковка решетка типа GR-FRA, оцинкованная, для резервуара типа FRA полки для бочек типа FR для бочек 60/200 литров, оцинкованные, можно укладывать макс. 3 единицы, углы штабелирования с крановыми проушинами полки для маленьких банок типа FRG с оцинкованной решеткой для маленьких банок, оцинкованные, можно укладывать макс. 3 единицы, углы штабелирования с крановыми проушинами подставка для банок тип GS вращающееся крепление типа RA для вращения бочек 60/200 литров.

**Таблица 3.1 Характеристики стеллажа**

Область применения	склад для хранения
Конфигурация	модульный
Применение изделия	с бочкой с накопительным баком
Материал	из стали
Количество полок	1, 3
Объем	200 кг, 400 кг
Высота	335 мм, 415 мм, 835 мм
Ширина	980 мм, 1 200 мм, 1 380 мм
Глубина	580 мм, 800 мм, 1 200 мм

Для перевозки 200-литровых бочек, изготовленных из металла или пластика, в конструкции тележки КБ-1 предусмотрено фиксирующее крепление в виде плавающего затвора. Ручки – эргономичные, с резиновыми наконечниками. Третье колесо тележки – поворотное-опорное, предназначено для изменения направления движения тележки.

Тележка КБ-1 – металлический бочкокат, предназначенный для транспортировки различных грузов. Для изготовления корпуса используется сортовой стальной прокат, характеризующийся высокой прочностью. С целью дополнительной защиты от коррозии и воздействия агрессивных сред корпус тележки покрыт порошковой краской.

Технические характеристики:

- тип колёс – пневматические (КБ-1-2), или налитой резине (КБ-1-1);
- диаметр колёс – 250 мм;
- размеры – 467x735 мм;

- материал настила – листовая сталь;
- количество колёс – 3;
- грузоподъёмность – 240 кг.

Для перекачки моторных и других масел применяется центробежный электрический насос для перекачки масел, 230V AC, 50Hz, 0.43 л.с., до 40л/мин, 2 м кабель, с вилкой – модель EOP/AC/230.

Центробежный электрический насос для перекачки масел EOP/AC/230 с вертикальной установкой для перекачивания топлива и масел разработан для применения в легкой промышленности, автотранспортной сфере. Насос оснащен встроенным резьбовым адаптером, который подходит для 2" отверстий в бочках. Выполненные из химически инертного материала, эти насосы могут применяться с широким диапазоном веществ с низкой вязкостью. Мотор защищен двойным слоем изоляции от попадания воды и эмульсий. Встроенная антисифонная система предотвратит сифонный излив жидкости в случае аварийного повреждения раздаточного шланга или пистолета.

Таблица 3.2

Характеристики	
утренний перепускной клапан	нет
ход/выход	Штуцер с резьбой 3/4"
Защита от воды	класс защиты IPX -4
Объем бака	Для бочек 50-205 л
Производительность	40 л/мин
Рабочая температура	-10°C до +40°C (14°F до 104°F)
Раздаточный пистолет	Из пропилена, для работы вручную, штуцер с резьбой 3/4"
Резьбовой адаптер	2" на M64 X 4
Рекомендуется использовать	масла, дизтопливо, керосин, антифриз, вода, другое
Тип насоса	электрический
Уровень шума	70 db
Шланг	3/4" внутр. диам. X 1 м длина

Проектом для перекачки масел также предусматривается ручной насос Petroll JYM JS-32.

Ручной насос Petroll JS-32 предназначен для перекачивания бензина, керосина, дизельного топлива и других легковоспламеняющихся жидкостей. Он изготовлен из алюминия, что обеспечивает его прочность и долговечность. Насос имеет простую и надёжную конструкцию, которая позволяет легко устанавливать его на горловину бочки. В комплект поставки входит 2" гайка для крепления насоса. Petroll JS-32 может использоваться для заправки техники, автомобилей и другого оборудования. Он обеспечивает равномерную подачу топлива и имеет большую производительность. Рабочая температура: от -20 С до +40 С. Высота всасывания: не менее 1,5 метров. Максимальное давление на выходе: 0,05 МПа (0,5 атм). Этот ручной насос является недорогим и эффективным решением для перекачивания бензина и других легковоспламеняющихся жидкостей. В комплект насоса входит пластиковая трубка на носик длиной 90 см. Длина 1-го соединительного колена 33,5 см, длина всасывающей трубы в сборе 100 см с учетом донной сетки.

Для локализации утечек при переливах, проектом предусмотрено применение поддонов. В целях предотвращения растекания жидкости в местах хранения ГСМ необходимо создавать обвалование, которое должно вмещать в себя не менее 25% общего объема жидкости в случае утечки. Более современным и удобным способом сбора

проливов является использование специальных поддонов для локализации разлива ГСМ, которые эффективно предотвращают утрату горючих материалов.

Поддоны для сбора проливов ГСМ оснащены съемной крышкой для удобной очистки и краном для слива собранной жидкости. Габаритные размеры (длина x ширина) 1250 x 1250 мм. Объем 230 л.

Также при переливах, разливах предусматривается использование мерных ведер и воронок.

Ведро мерное объемом 5 л. Материал емкости оцинкованная жечь. Прочное промышленное исполнение не ржавеет.

Воронка из полиэтилена Ø 160 мм, емкость 1,2 л. Высокий бортик обеспечивает защиту от брызг, эргономичная и надежная рукоятка, сменное сито, из латуни. Вентиляционные отверстия, большая производительность. Предназначена для специального применения в промышленности и мастерских, масло-кислото- и бензостойкая

#### *Площадка дренажной емкости*

Согласно п.п. 7.8.1. СН РК 2.02-03-2023 из наземных расходных резервуаров для легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов, устанавливаемых в производственных зданиях, предусматриваются сливы в аварийный подземный резервуар или опорожнение их продуктовыми насосами в резервуары основной емкости склада. Для этого проектом принято строительство площадки дренажной емкости  $V=3,0 \text{ м}^3$  для сбора проливов. На площадке дренажной емкости для откачки предусмотрен трубопровод, подсоединяемый с автотранспортом для откачки посредством БРС, и с установкой задвижки Ду50.

Дренажная емкость ЕПП-3  $\text{м}^3$  применяются для слива проливов во время переливных операции на складе.

**Таблица 3.3 Технические характеристики ЕП-3 без подогревателя**

№	НАИМЕНОВАНИЕ	ПАРАМЕТРЫ
1	Номинальный объем	3 $\text{м}^3$
2	Рабочая среда	остатки светлых и темных нефтепродуктов, нефти, конденсат, водонефтяной смеси, нефть с содержанием пластовой воды, газовый конденсат, дренаж, товарная нефть
3	Плотность рабочей среды	800-1200 $\text{кг}/\text{м}^3$
4	Класс опасности среды	3, 4
5	Температура эксплуатации	от $-45^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$
6	Расчетное давление	не более 0,07 МПа
7	Относительное разрежение в газовом пространстве	не более 0,001 МПа
8	Расчетная скорость проникновения коррозии	0,1 мм/год
9	Категория и группа взрывоопасности по ГОСТ Р 51330.19-99	В1г, ПА-Т3
10	Воспламеняемость	да
11	Группа аппарата по ГОСТ Р 34347-2017	5
12	Расчетное количество циклов нагружения за весь период работы, не более	1000
13	Материал	09Г2С, Ст3сп, 12Х18Н10Т
14	Сейсмичность площадки строительства	6 баллов
15	Расчетный срок службы	20 лет

#### ***Режим работы предприятия, численность персонала***

Режим работы на предприятии – пятидневный. Продолжительность работы 8 часов.

- Заведующий склада – 1 чел.;
- Операторы – 5 чел.

### 3.3 Архитектурно-строительные решения

#### Склад ГСМ

Склад ГСМ – полузакрытый навес с пристройкой с размерами в осях 31,0 x 20,0 м, высотой до верха несущих конструкций 6,5 м, для пристройки - высотой до подвесного потолка 3,2 м.

#### ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА:

Общая площадь	643,9 м кв.
Строительный объем	4304,7 м куб.
Расчетная площадь	603,7 м кв.

Категория помещений здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2

Степень огнестойкости здания – Ша.

Уровень ответственности – П.

Каркас выполнен из металлических колонн и балок, облицовка из профилированного листа из оцинкованной стали. Основными несущими конструкциями каркаса являются поперечные рамы, выполненные по стоечно-балочной схеме. Рамы соединены между собой системой прогонов, распорок и связей. Каждая рама состоит из колонн, балок шаг рам 5,0м и 6.0м. Колонны выполнены из двутавра по ГОСТ 26020-83. Соприжение колонн с фундаментами - жесткое, соединение рамы с колоннами – шарнирное.

Передача ветровых нагрузок на фундаменты и геометрическая неизменяемость каркаса здания обеспечивается: в поперечном направлении - конструкциями несущих рам, в продольном направлении - вертикальными связями между колонн и горизонтальными связями по покрытию. Связи по колоннам и по покрытию жесткие, работающие только на растяжение. Прогоны покрытия запроектированы по разрезной схеме.

Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* за 2 раза, по грунтовке ГФ-021 в 1 слой ГОСТ 25129-2020 в соответствии с СН РК 2.01-01-2013.

Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75\*, толщину шва принимать при наименьшей толщине свариваемых элементов.

Несущим основанием здания является монолитная железобетонная площадка из бетона кл. С12/15 на сульфатостойком цементе, армированными сетками по ГОСТ 23279-2012, а так же отдельными прутками по ГОСТ 34028-2016. Марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F100.

В основании железобетонной монолитной площадки проектом предусматривается устройство подготовки из щебня, толщиной 100 мм. Перед производством основания, грунты основания предварительно трамбовать. Коэффициент уплотнения 0,95.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумно-полимерной мастикой холодного применения по ГОСТ 30693-2000.

Толщина защитного слоя бетона наружных элементов-50мм., подземных- 70мм.

Материал металлических конструкций основных несущих элементов - сталь С345 ГОСТ 27772-2021, на остальные элементы - марка сталь С245 ГОСТ 27772-2021.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1,0м. За относительную отметку 0.000 условно принята отметка верха чистого пола здания.

**Пристройка** – прямоугольная, с размерами в осях 20,0 х 6,0м., высота до подвесного потолка -3,2 м.

Экспликация помещений в пристройке:

- Склад инструментов – 17,2 м<sup>2</sup>;
- Операторная – 16,2 м<sup>2</sup>;
- Комната отдыха - 14,2 м<sup>2</sup>;
- Техническое помещение для уборного инвентаря – 10,2 м<sup>2</sup>;
- Душевая – 4,2 м<sup>2</sup>;
- Санузел - 3,4 м<sup>2</sup>;
- Раздевалка – 8,1 м<sup>2</sup>;
- Насосная – 12,2 м<sup>2</sup>;
- Коридор – 27,9 м<sup>2</sup>.

Санитарно-технические оборудования:

- Умывальник 3 шт;
- Унитаз 1 шт;
- Поддон душевой 1 шт;
- Поддон для уборной - 1шт.

Наружные ограждающие конструкции запроектированы из трехслойных стеновых Сэндвич панелей, вертикального монтажа, с заполнением минеральной базальтовой ватой, толщина 100 мм, модульная ширина панели 1000 мм. Цвет покрытия RAL 5010.

Цоколь здания – бетонный.

Кровля – двухскатная из трехслойной панели с утеплителем из минваты на базальтовой основе, толщиной 150мм. Цвет покрытия RAL 7040.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод устраивается бетонная отмостка по подготовке из щебня шириной 1,0 м с уклоном в поперечном направлении 0,1.

Внутренняя отделка помещений производится на основании ведомости отделки помещений и предусмотрена в зависимости с их назначением.

Перегородки системы "Кнауф", толщиной 100 мм, приняты по серии 1.031.9-2.07 «Комплектные системы КНАУФ». Перегородки поэлементной сборки из гипсокартонных листов металлическом." Тип перегородок С111. Толщина 100 мм, толщина ГКЛВ-12,5 мм.

Марка элементов каркаса-ПН75, ПС75. Расход материалов на 1 кв.м. см. серию 1.031.9- 2.07-ПЗ л.11. Окраска акриловой водно-дисперсионной краской за 2 раза.

Цвет белый.

Потолки – подвесной потолок «Армстронг» в помещениях: склад инструментов; операторная; комната отдыха; коридор.

Потолки - гипсокартонный ГКЛ, толщиной 12,5мм. Окраска акриловой водно-дисперсионной краской по ОСТ РК 7.20.20-2005 за 2 раза, цвет белый.

Потолки из ГКЛ предусматриваются в помещениях: душевая; сан. узел; раздевалка; техническое помещение; насосная.

Полы – согласно ведомости полов.

Окна проектом предусмотрены из металлопластика по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные металлические, утепленные приняты по каталогу фирмы "DoorHan", внутренние двери приняты по ГОСТ 30970-2014.

**Площадка дренажной емкости для сбора проливов V=3,0м<sup>3</sup>**

Площадка дренажной емкости V=3 м<sup>3</sup> – прямоугольная размерами в осях 3,0 х 4,0м  
Емкость подземная, основание под емкость является подушка из ПГС, толщиной 600мм.

Площадка с твердым покрытием из бетона кл. С12/15; W8; F100 армирован сетками по ГОСТ 23279-2012.

На площадке монтируется стойка под технологический трубопровод, из трубы  $\square 80 \times 5$  по ГОСТ 30245-2012 крепятся самоанкерующимися болтами БСР М10х100 УЗ ГОСТ 28778-90. Прямок выполнен из бетона кл. С12/15; W8; F100, армирован сетками по ГОСТ 23279-2012.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумно-полимерной мастикой холодного применения по ГОСТ 30693-2000.

Материал металлических конструкций - сталь С235 по СТ РК EN 10025-2-2012.

Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75\*, толщину шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* за 2 раза, по грунту ГФ-021 в 1 слой ГОСТ 25129-82\*.

Толщина защитного слоя бетона наружных элементов-50мм., подземных- 70мм.

**3.3.1 Специальные защитные мероприятия**

Все строительные металлоконструкции защищаются лакокрасочным составом на основе цинк наполненных эмалей, которые исключают образование искры при ударе (холодное цинкование).

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком цементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Марка бетона по водонепроницаемости принята не ниже W8.

Марка бетона по морозостойкости принята не ниже F100.

В качестве крупного заполнителя для бетонных и железобетонных конструкций фракционированный щебень изверженных пород по ГОСТ 8267-93 марки не ниже 800 и крупностью фракции 20-40мм. Допускается к применению щебень осадочных пород марки не ниже 600, водопоглощением не более 2%. Осадочные породы должны быть однородными и не содержать прослоек слабых пород.

В качестве мелкого заполнителя принят кварцевый песок крупный и средней крупности, соответствующий ГОСТ 8736-2014.

Вода для затворения принята по ГОСТ 23732-2011.

В составе бетона, в том числе, в составе вяжущего, заполнителей и воды не допускается наличие хлористых солей.

Толщина защитного слоя бетона наружных элементов - 50мм., подземных - 70мм.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 100 мм.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Для всех стальных конструкций, кроме специально оговоренных, принять сталь С235 ГОСТ 27772-2021.

Для стали марки С235 ГОСТ 27772-2021 при ручной дуговой сварке применяются электроды Э42А по ГОСТ 9467-75 «Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы».

При автоматической сварке применять сварочную проволоку марки Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70\* «Проволока стальная сварочная. Технические условия». Все сварочные работы должны вестись в соответствии с требованиями СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* за два раза, по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 в соответствии с СН РК 2.01-01-2013.

Предусмотрены мероприятия, исключающие затопление территории: вертикальная планировка территории, устройство отмосток.

### **3.3.2 Бытовое и медицинское обслуживание**

В бытовом помещении предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи.

При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных в г. Жанаозен

### **3.4 Электроснабжение**

Проектируемый объект располагается на территории промзоны города Жанаозень с развитой системой электроснабжения. Электроснабжение проектируемого склада ГСМ в соответствии с техническими условиями предусматривается выполнить от существующей КТПН-6/0,4 кВ 400 кВА, с установкой дополнительного автоматического выключателя в РУ-0,4 кВ на  $I_n = 63$  А.

Для приема и распределения электроэнергии в вспомогательных помещениях склада ГСМ устанавливается распределительный шкаф РШ-ГСМ.

Транспорт электрической энергии от трансформаторной подстанции КТПН-6/0,4 кВ до проектируемого распределительного щита РШ-ГСМ планируется выполнить по средствам кабельной линии, прокладываемой открыто по существующим кабельным конструкциям (эстакадам) и ограждению территории промзоны.

Однолинейная схема распределения электрической энергии и планы расположения электрооборудования склада ГСМ показаны в графической части на чертежах ЭМ-2, ЭМ-3, ЭМ5.

Основными потребителями электроэнергии по данному проекту является следующее оборудование:

- Электроприводы насосов для перекачивания масла;
- Системы жизнеобеспечения (внутреннее рабочее и аварийное освещение, отопление, вентиляция, кондиционирование и водоснабжение).

Все проектируемые электроприемники предназначены для работы от трехфазной сети переменного тока ~380/220В с глухозаземленной нейтралью.

*Электроосвещение*

Проект предусматривает выполнить внутреннее освещение помещений здания склада ГСМ. В качестве источников искусственного освещения предусмотрено применить прожекторы типа LEADER LED 140 направленного света, для наружного применения, пылевлагонепроницаемые, на полупроводниковых источниках света (светодиодах). Прожекторы, устанавливаются в полузакрытом помещении склада ГСМ и снаружи здания над входом. Питание прожекторов предусмотрено выполнить от распределительного шкафа ШР-ГСМ.

Для внутреннего рабочего освещения вспомогательных помещений склада, предусмотрена установка светодиодных светильников типа ARS/R UNI LED, со степенью защиты IP20 и OPL UNI LED, со степенью защиты IP54 для влажных помещений.

В качестве аварийного освещения предусмотрена установка светодиодных светильников ARS/R UNI LED с блоком аварийного питания, со степенью защиты IP20.

Все запроектированные устройства освещения обеспечивают требуемую нормативную освещенность помещений.

**3.5 Водоснабжение и водоотведение**

В рамках данного проекта разделом предусматривается водоснабжение и канализация проектируемого здания склада ГСМ.

**3.5.1 Водоснабжение**

На рассматриваемой площадке вода используется:

- на питьевые нужды;
- на хозяйственно-бытовые 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 – от электрического накопительного водонагревателя, объемом 100 л.

**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 м <sup>3</sup> /сут.	Норма расхода воды на питьевые нужды л/ смена	Расход воды на питьевые нужды (бутилированная вода) м <sup>3</sup> /сут.
Холодная вода питьевого качества						
Склад ГСМ	1 чел	6	25	0,150	2	0,012
- душевая сетка	1 душ.сетка	1	100	0,1		
ИТОГО:				0,250		0,012
Горячая вода (от накопительного электрического водонагревателя)						
ТЗ хоз-бытовые нужды		6	11	0,07		
ТЗ душевая		1	60	0,06		
ИТОГО ГВС:				0,130		
Всего В0:				0,25		В т.ч. ГВС

В проектируемом здании цеха приняты следующие системы внутреннего водопровода:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- водопровод горячей воды Т3.

Основными потребителями воды питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды на являются санитарные приборы, установленные в здании цеха.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды рассчитаны на основе численности работающего персонала и количества санитарных приборов в зданиях.

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
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	
Система В1	0,25	1,26	0,29	В т.ч. система Т3
Система Т3	0,13	0,16	0,21	От эл. водонагревателя
Бутилированная вода	0,01			
Система К1	0,26	1,18	1,89	

#### *Хозяйственно-питьевой водопровод В1*

Источником внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода здания является проектируемая накопительная емкость из полипропилена, объемом 1 м<sup>3</sup>.

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

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 м<sup>3</sup>/ч, напором 25 м.

В здании запроектирован питьевой водопровод В1 с тупиковой системой разводки сети.

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

Водопровод В1 принят из полипропиленовых труб PP-R SDR11/S5 наружным диаметром 25-32мм 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 Т3, Т4*

Горячее водоснабжение проектируемого здания осуществляется от накопительного электрического водонагревателя, объемом 100 л.

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 по стенам санитарных узлов и душевой комнаты предусматривается открыто.

#### *Испытание систем внутреннего водопровода*

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

Перед испытанием вместо водоразборной арматуры устанавливают пробки. К магистрали в нижней точке подключают манометр и устройство для создания давления в системе. Внутреннюю сеть заполняют водой, открывают всю запорную арматуру и осматривают ее, ликвидируя течи. После удаления воздуха через самые высокие водоразборные точки давление увеличивают до требуемого и контролируют его манометром. Давление испытания равно 1,25 избыточного рабочего. Система считается выдержавшей испытание, если в течение 600с давление не снизится более чем на 0,05 МПа и при этом не будет капель в сварных швах, трубах, резьбовых соединениях, арматуре и утечки воды через смывные устройства.

По окончании испытаний гидростатическим методом необходимо выпустить воду из систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения.

Испытание изолируемых трубопроводов следует осуществлять до нанесения изоляции.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения по окончании их монтажа должны быть промыты водой до выхода ее без механических взвесей.

Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 2874-82 „Питьевая вода“.

#### **3.5.2 Водоотведение**

На территории производственной площадки УОС-3 проектируемые сети бытовой канализации представлены выпусками от проектируемого здания с организованным сбором бытового стока в проектируемый колодец-септик, с полезным объемом 2,4 м<sup>3</sup>.

Разделом рассматриваются:

- наружные сети бытовой самотечной канализации К1;
- внутренние сети канализации К1.

#### *Хозяйственно-бытовая канализация*

##### Наружные сети

Хозяйственно-бытовые стоки от проектируемого здания 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. Гидроизоляция днища колодца – штукатурная

из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия окрасочная в 2 слоя из горячего битума, растворенного в бензине. По уплотненному основанию устраивается песчаная подготовка толщиной 100 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.

На выпусках из зданий и углах поворотов трубопроводов на отметках 0,000 выведены прочистки в лючках. На стояке К1 предусмотрена ревизия. Вентиляционный стояк канализации выведен на 0,5 м выше кровли здания.

Трубопроводы внутренней канализации подлежат испытанию на пролив после открытия 75% всех санитарных приборов. Сеть считается выдержавшей испытание, если при ее осмотре не обнаружено течи через стенки трубопроводов и в местах соединений.

Способ производства работ по строительству и монтажу систем водоснабжения и канализации проводить по СП РК 4.01-102-2013.

### **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.

Проектными решениями в операторной Склада ГСМ УОС-3, предусмотрена установка прибора пожарной сигнализации “Гранит 8” обеспечивавший контроль шлейфов сигнализации, как в автономном режиме с подачей звукового и светового сигналов, так и с передачей тревожных извещений на пожарный пульт.

Исходя из характеристик сооружений, особенностей развития пожара, вида пожарной нагрузки, проектом предусмотрена установка пожарных тепловых, дымовых, и ручных извещателей.

Для защиты помещений склада предусмотрена установка дымовых и тепловых извещателей марки ИП 212-45, ИП 101-1А-А3.

Для подачи сигнала о пожаре в случае его визуального обнаружения на путях эвакуации предусматривается установка ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10 (внутреннего исполнения) и ручных взрывозащищённых извещателей ИП535-07е (наружного исполнения)

Внутри Склада ГСМ УОС-3 предусмотрена установка на высоте 2.5 метра инфракрасных извещателей пламени марки ИП 329/330-3-1 с углом обзора: не менее 90° и дальность срабатывания до 25 м (ТП-5).

Для объекта пожарного мониторинга в проекте предусмотрена установка радио передающего передатчика RR-701R20 (Альтоника) с антенной направленного действия которая обеспечивает прием пожарного сигнала в КПП.

Стационарный однозонный передатчик тревожных извещений RR-701TS с дальностью в условиях прямой видимости между передатчиком до 1500 м.

В КПП предусмотрен аналогичные оборудование для приема сигнала с объекта склад ГСМ УОС-3.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются в поливинилхлоридных трубах кабелем КСВВнг(А)-LS 4x0,50 мм<sup>2</sup>

Линия питания светозвукового табло и оповещателя выполняются кабелем КСВВнг(А)-LS 2x2x0,75

Все оборудование, применяемое в проекте, имеет соответствующие сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

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.

В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам.

Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стену и перекрытие должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой. В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

### **3.7 Отопление, вентиляция и кондиционирование**

#### *Склад ГСМ*

Отопление склада ГСМ - не требуется.

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.

Из санузла, помещение уборного инвентаря и раздевалки осуществляется механическая вытяжная система вентиляции с помощью осевого вентилятора.

Отдельные системы естественной вытяжной вентиляции предусматриваются для склада инструментов и насосной.

Естественный приток воздуха осуществляется за счет инфильтрации наружного воздуха.

Помещения с постоянным присутствием персонала оборудуются автономными кондиционерами для создания комфортных условий в теплый период года.

### **3.8 Пожаротушение**

Проектом предусматривается строительство склада ГСМ для хранения нефтепродуктов в таре с температурой вспышки более 120°C (масла моторные, трансмиссионные, пластичные смазки).

Для проектируемого склада ГСМ на УОС-3 предусмотрены следующие виды и способы противопожарной защиты зданий и сооружений:

- Система наружного противопожарного водоснабжения;
- Система пенного пожаротушения;
- Пожаротушения от передвижной пожарной техники.

#### *Система наружного противопожарного водоснабжения*

Источником наружного противопожарного водоснабжения является существующий пожарный резервуар объемом 50 м<sup>3</sup>, расположенный на территории предприятия в радиусе 130 м и пожарный гидрант в радиусе 150 м.

#### *Система пенного пожаротушения*

Согласно СН РК 2.02-02-2023 таблица 1 п.5.4.4 складские помещения площадью 750 м<sup>2</sup> при хранении нефтепродуктов в таре с температурой вспышки более 120°C оборудуются автоматической системой пожаротушения. Площадь пола проектируемого склада составляет 518 м<sup>2</sup>.

Учитывая пожарную опасность и конструктивное исполнение склада ГСМ (полузакрытый навес), проектом предусматривается стационарная установка пенотушения, состоящая из сети растворопровода, на которой равномерно расположены генераторы пены, с соединительными головками ГМ-80 для присоединения пожарной техники.

Растворопровод принят из стальной трубы по ГОСТ 10704-91 наружными диаметрами 108 мм и проложен на опорах к конструкциям склада. Внутренние трубопроводы покрываются грунтовкой и окрашиваются в опознавательный цвет» - согласно ГОСТ 14202-69.

В качестве пеногенерирующих устройств, предназначенных для получения воздушно-механической пены средней кратности, применяется ГПС-600. Генераторы пены устанавливаются на растворопроводах стационарно на высоте 5 м от уровня пола под углом 45°, вдоль обеих продольных стен.

#### Расчет расхода воды

Согласно СП РК 2.02-103-2012 п. 5.8 расход огнетушащих средств следует определять, исходя из интенсивности подачи на 1 м<sup>2</sup> расчетной площади тушения нефти и нефтепродуктов.

Для склада ГСМ - на внутреннее пожаротушение принята площадь пола складского помещения 518 м<sup>2</sup>. Интенсивность подачи раствора пенообразователя принимаем 0,05 л\*с/м<sup>2</sup>.

Расчетный расход раствора пенообразователя составляет =25,9 л/с. Проектом принято установка шести пеногенераторов ГПС-600 производительностью 6 л/с.

Подача раствора пенообразователя от шести ГПС-600 с общим расходом 30 л/с, из них:

1,8 л/с – 6% концентрат ПО;

28,2 л/с – вода.

Расчетное количество одновременных пожаров на производственном объекте при площади до 150 га принят - один пожар, (п.71 ТР № 405). Расчетное время тушения пожара для передвижной пожарной техники - 15 мин. Нормативный запас пенообразователя и воды на приготовление его раствора, необходимый для хранения, принят из условия обеспечения трехкратного расхода раствора на один пожар.

Запас концентрата ПО и воды при шести работающих ГПС-600 с общим расходом по раствору ПО 30 л/с составит:

4,86 м<sup>3</sup> – концентрат ПО;

76,14 м<sup>3</sup> – вода.

#### *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**

Согласно представленной декларации № KZ23UKR00023660 от 15.12.2023 объем выбросов составляет – 8,414294865 тонн/год.

Основной вид деятельности УОС-3 - оперативное обслуживание нефтедобывающих подразделений АО «Озенмунайгаз», эксплуатация, ремонт, хранение спецтехники и автомобилей, применяемых при доставке и уборке оборудования для ПРС, перевозка крупногабаритных грузов, грузоподъемная работа, подготовка и планировка площадки для работ ПРС и КРС, рытье котлованов и траншей, обслуживание ЛЭП.

На предприятии 36 источника выбросов, в том числе: 31 – организованных (в т.ч. 2 залповых), 5 – неорганизованных.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № KZ24VBZ00059760 от 25.11.2024 г. на проект обоснования СЗЗ размер санитарно-защитной зоны составляет 300 метров.

Решением РГУ "Департамент экологии по Мангистауской области" КЭРК МЭГПР РК от 29.10.2021 по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Управление по обслуживанию скважин № 3 (УОС-3) отнесено к 3 категории.

### **4.2 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения**

Практически любая производственная деятельность оказывает влияние на качество атмосферного воздуха в районе расположения.

При реализации данных проектных решений предполагается загрязнение атмосферы в процессе строительства и эксплуатации проектируемого склада ГСМ.

#### **4.2.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

##### ***Строительство***

При строительстве проектируемых объектов основное загрязнение атмосферного воздуха предполагается в результате выделения:

- продуктов сгорания дизельного топлива при работе дизельных установок (компрессоры, сварочные агрегаты) - оксиды азота, углерода, серы, углеводороды, сажа, формальдегид, бенз/а/пирен;

– пыли неорганической при транспортировке грунта, песка, щебня, при разгрузке, при перемещении (разравнивании) грунта бульдозером, планировке верха и откосов насыпей.

– во время работы двигателей внутреннего сгорания строительной техники, систем обеспечения и иного другого производственного оборудования, задействованных для поддержки и снабжения намечаемой строительной деятельности, будет происходить выделение в атмосферу загрязняющих веществ - продуктов сгорания топлива в двигателях.

Поступление загрязняющих веществ также будет осуществляться при проведении сварочных работ и резке металлов, при покрасочных работах на площадке.

Строительная техника и транспорт, которые будут использоваться при строительно-монтажных работах, являются основными источниками неорганизованных выбросов.

Основными загрязняющими веществами при строительстве являются: оксиды азота, углерода, серы, углеводороды, пыль неорганическая, сажа и другие.

К основным источникам загрязнения атмосферы при строительстве проектируемых объектов относятся:

*Организованные источники:*

- битумный котел, номер источника 0001;
- дизельный компрессор, номер источника 0002;
- дизельная электростанция, до 4 кВт, номер источника 0003;
- сварочный агрегат дизельный, номер источника 0004;

*Неорганизованные источники:*

- выемка грунта, номер источника 6001;
- станки, номер источника 6002;
- газовая резка стали, номер источника 6003;
- газосварочные работы, номер источника 6004;
- сварочный пост, номер источника 6005;
- транспортировка пылящих материалов, номер источника 6006;
- разгрузка пылящих материалов, номер источника 6007;
- покрасочный пост, номер источника 6008;
- битумообработка, номер источника 6009;
- ямобур, номер источника 6010;
- асфальтирование, номер источника 6011;
- планировка и устройство покрытий, номер источника 6012;

Всего при строительстве проектируемых объектов выявлено **17 источников выбросов** вредных веществ в атмосферу, в том числе: 13 источников выбросов являются неорганизованными, 4 источника – организованными.

*Передвижные источники: площадка движения спецтехники и автотранспорта.*

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства от стационарных источников представлены в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства от стационарных источников**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0466	0,0189	0,4725
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0028	0,001	1
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/			0,0015		1	0,00001	0,000001	0,00066667

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	(Хром шестивалентный) (647)								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04	2	0,0781	0,024593	0,614825	
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06	3	0,0099	0,002932	0,04886667	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05	3	0,0102	0,00165	0,033	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05	3	0,0214	0,00241	0,0482	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3	4	0,1422	0,0242	0,00806667	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005	2	0,0007	0,000024	0,0048	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,2	0,03	2	0,0018	0,00004	0,00133333	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2		3	0,5906	0,3511	1,7555	
0621	Метилбензол (349)		0,6		3	0,028	0,0316	0,05266667	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001	1	7,0000000E-08	3,2100000E-08	0,0321	
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7	0,0639	0,04	0,05714286	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1		4	0,028	0,0203	0,203	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01	2	0,0008	0,000321	0,0321	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35		4	0,0072	0,0104	0,02971429	
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0,4147	0,1409	0,1409	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1		4	0,0865	0,01023	0,01023	
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15	3	0,0215	0,0386	0,25733333	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1	3	3,4808	0,11233	1,1233	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04	0,004	0,0137	0,3425	
<b>В С Е Г О :</b>						<b>5,03971007</b>	<b>0,8452310321</b>	<b>6,26874549</b>	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

### Эксплуатация

Проектом предусматривается строительство склада ГСМ для приема, хранения и выдачи масел. На складе планируется тарное хранение масел в герметичной таре. Выдача масел осуществляется при помощи ручных насосов с перекачкой в переносную тару. При эксплуатации склада ГСМ ожидается выделение паров масла при заполнении переносной тары и продуктов сгорания топлива от передвижной техники.

К основным источникам загрязнения атмосферы при строительстве проектируемых объектов относятся:

*Организованные источники:*

- источник № 0101 – дыхательный клапан дренажной емкости.

*Неорганизованные источники:*

• источник № 6101 – склад ГСМ (насосы, поддоны, раздача масла в переносную тару).

*Передвижные источники:*

- источник № 6102 – ДВС передвижной техники.

Всего при эксплуатации проектируемых объектов выявлено 3 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе: 1 источник выбросов является организованным, 2 источника – неорганизованные.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации от стационарных источников представлены в таблице 4.2.

**Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства от стационарных источников**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2735	Масло минеральное нефтяное				0,05		0,01034844	0,23062144	4,6124288
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>0,0103484</b>	<b>0,2306214</b>	<b>4,6124288</b>

#### 4.2.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы в процессе строительства возможны при разгрузке стройматериалов. Залповые выбросы учтены в таблице 4.3.

Аварийные выбросы в период строительства не ожидаются.

Залповые и аварийные выбросы в процессе эксплуатации возможны при разливе масла в случае разгерметизации тары при транспортировке. Объемы выбросов будут зависеть от площади разлива и времени ликвидации аварии.

#### 4.2.3 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 ПМООС №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 при строительстве проектируемых объектов приведены в Приложении 3.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемых объектов приведены в Приложении 4.

Карты-схемы расположения источников выбросов представлены в Приложении 2.

Таблица 4.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

1	2	Источник выделения загрязняющих веществ		5	6	7	8	9	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				17	18	19	20	21	22	Выбросы загрязняющего вещества			26
		3	4						10	11	12	точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								23	24	25	
												X1	Y1	X2	Y2										
<b>Строительство склада ГСМ УОС-3</b>																									
001	01	Битумный котел	1	1,8	труба	0001	2,5	0,1	10,43	0,081917	230	12565	24141							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147	330,635	0,0001	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024	53,981	0,00002	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0062	139,451	0,00004	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0154	346,379	0,0001	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0772	1736,395	0,0005	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,0309	695,008	0,0002	2026
001	01	Дизельный компрессор	1	213.3	труба	0002	2	0,2	1,3	0,0408407	450	14223	23772							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183	1186,68	0,0169	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003	194,538	0,0027	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016	103,753	0,0015	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024	155,63	0,0022	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	1037,534	0,0147	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,00E-08	0,002	3,00E-08	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003	19,454	0,0003	2026

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			
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,008	518,767	0,0074	2026		
001	01	Дизельный генератор	1	2,11	труба	0003	2	0,2	0,55	0,0172788	450	16139	23220								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0091	1394,773	0,000072	2026		
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0015	229,908	0,000012	2026	
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0008	122,617	0,00001	2026	
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0012	183,926	0,00001	2026	
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,008	1226,174	0,0001	2026	
																						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,00E-08	0,002	1,00E-10	2026	
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0002	30,654	0,000001	2026	
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,004	613,087	0,00003	2026	
001	01	Дизельный сварочный агрегат	1	12,42	труба	0004	2	0,2	1,28	0,0402124	450	16802	21230									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183	1205,221	0,001	2026	
																							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003	197,577	0,0002	2026
																							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016	105,375	0,0001	2026
																							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024	158,062	0,0001	2026
																							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	1053,745	0,0009	2026
																							0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,00E-08	0,002	2,00E-09	2026
																							1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003	19,758	0,00002	2026
																							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,008	526,873	0,0005	2026
001	01	Выемка грунта	1	68,6	неорг. ист.	6001	2				30	12604	24603	293	334							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2608		0,0644	2026	
001	01	Станки	1	275,9	неорг.ист.	6002	2				30	14120	23423	2	2								2902	Взвешенные частицы (116)	0,0089		0,026	2026
																							2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004		0,0137	2026
001	01	Газовая резка стали	1	152,6	неорг.ист.	6003	2				30	13450	24436	2	2								0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0203		0,0111	2026

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	
																					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003		0,0002	2026
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0108		0,0059	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0138		0,0076	2026
001	01	Газовая сварка	1	71,4	неорг.ист.	6004	2				30	14809	22214	2	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0052		0,000511	2026	
001	01	Сварочный пост	1	316,9	неорг.ист.	6005	2				30	20100	21728	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0263		0,0078	2026	
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0025		0,0008	2026	
																				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00001		0,000001	2026	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0017		0,00011	2026	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0112		0,0004	2026	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0007		0,000024	2026	
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0018		0,00004	2026	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0012		0,00023	2026	
001	01	Транспортировка материалов	1	2.7	неорг.ист.	6006	2				30	19021	20215	409	445					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,8111		0,0078	2026	
001	01	Разгрузка материалов	1	13.7	неорг.ист.	6007	2				30	18631	20815	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,98		0,0165	2026	
001	01	Покрасочный пост	1	1354,9	неорг.ист.	6008	2				30	21242	20996	2	2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,5906		0,3511	2026	
																				0621	Метилбензол (349)	0,028		0,0316	2026	
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0639		0,04	2026	

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		
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,028		0,0203	2026		
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0072		0,0104	2026		
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,4147		0,1409	2026		
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0126		0,0126	2026		
001	01	Битумообработка	1	23,9	неорг.ист.	6009	2				30	20224	19581	2	2					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,0163		0,0014	2026		
001	01	Ямобур	1	8,6	неорг.ист.	6010	2				30	19271	22372	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1		0,0031	2026	
001	01	Асфальтирование	1	0,47	неорг.ист.	6011	2				30	21104	19287	2	2						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,0193		0,0007	2026	
001	01	Планировка и устройство покрытий	1	44	неорг.ист.	6012	2				30	16770	22191	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3277		0,0203	2026	
<i>Передвижные источники</i>																											
001	01	ДВС спецтехники	1	12	неорг.ист.		2				20	19271	22372	2	2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,92650				
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,03360			
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,04460			
																						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,76660			
																						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001			
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,15630			

Таблица 4.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

1	2	Источник выделения загрязняющих веществ		5	6	7	8	9	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				17	18	19	20	21	22	Выбросы загрязняющего вещества			26
		3	4						10	11	12	точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								23	24	25	
												13	14	15	16										
<b>УОС-3. Склад ГСМ</b>																									
<b>Стационарные источники</b>																									
001	01	дренажная емкость	1	8760	дых.клапан	0101	2	0,05	0,02	0,00004	20	901	786						2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00000844	226,458	0,00000144	2026	
001	01	склад ГСМ	1	12,5	неорг.ист.	6101	2				20	901	786	26	25				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,01034		0,23062	2026	
<b>Передвижные источники</b>																									
001	01	ДВС спецтехники	1	12	неорг.ист.	6102	2				20	901	786	26	25				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,05456				
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00079				
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00273				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,81833				
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003				
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,13639				

#### 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.

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: сварочные и покрасочные работы, газовая резка металла. Выбросы от двигателей автотранспорта представляют собой «передвижные» источники, которые тоже не находятся одновременно на стройплощадке.

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. Астана, 2014 г.).

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 строительно-монтажных работ в полном соответствии с методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания, приведены в таблице 2.1.

Так как район характеризуется относительно ровной местностью с перепадами высот, не превышающими 50 м на 1 км, то поправка на рельеф к значениям концентраций загрязняющих веществ не вводилась.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих санитарно-гигиенических нормативов.

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

Расчеты рассеивания выполнены на летний период года.

Исходные данные параметров источников выбросов приняты согласно таблице 4.4.

В расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы включены все ингредиенты, содержащиеся в выбросах.

Расчет рассеивания выполнен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ по г. Жанаозен согласно справке РГП Казгидромет (см. Приложение 5).

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха принят расчетный прямоугольник размером 1600x1200 м с шагом сетки 100 м.

Расчеты приземных концентраций ЗВ выполнены в узлах расчетной сетки расчетного прямоугольника, на границе санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой зоны г. Жанаозен.

Карты-схемы изолиний рассеивания наибольших приземных концентраций, с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ, границы СЗЗ (изображена красной пунктирной линией), границы области воздействия, максимальных значений приземных концентраций на границе СЗЗ и области воздействия представлены в Приложении 6.

Табличные результаты расчета рассеивания приведены в таблице 4.5.

**Таблица 4.5 Сводная таблица результатов расчетов**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК <sub>мр</sub> (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9,7435	4,099138	0,451194	0,411474	0,933992	1	0,2	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,5643	0,093095	0,003304	0,000662	0,017539	1	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,195	0,176647	0,147826	0,1428	0,157026	1	0,5	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5,8456	2,564017	0,277616	0,20723	0,635102	1	5	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,2145	0,530287	0,018823	0,00377	0,099907	1	0,00001*	1
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,9743	0,398284	0,02511	0,006447	0,076807	1	5	4
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	7,3922	3,022503	0,190519	0,048916	0,582789	2	0,05	-
6007	0301 + 0330	9,9385	4,216255	0,55488	0,514365	1,04734	1		

#### 4.2.5 Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы показал, что приземные концентрации по всем веществам не превысят ПДК 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:

$$C_p + C_f < ПДК$$

#### 4.2.6 Уточнение размера санитарно-защитной зоны (области воздействия)

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) 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.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Проектируемые объекты являются объектами УОС-3. Для УОС-3 утвержденный размер санитарно-защитной зоны составляет **300 м** (Санитарно-эпидемиологическое заключение Жанаозенского городского Управления контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров, и услуг Мангистауской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан № KZ24VBZ00059760 от 25.11.2024 г.). Этот размер принимается за нормативную санитарно-защитную зону.

В пределах санитарно-защитной зоны отсутствуют населенные пункты. На территории СЗЗ предприятия отсутствуют зоны заповедников, санаториев, курортов, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха.

Проектируемые работы не окажут существенного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайшем населенном пункте г. Жанаозен в виду локального характера воздействия указанных источников выбросов.

Максимальное расстояние до границы области воздействия в северном направлении – 107 м. Границы области воздействия не выходят за пределы установленной санитарно-защитной зоны. В связи с чем корректировка санитарно-защитной зоны не требуется.

#### 4.3 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

**Согласно п. 11 ст. 39 ЭК РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.**

Все расчёты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведены с соблюдением статьи 202 Экологического Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

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

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

В таблице 4.6 представлены декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации на 2026 г.

Таблица 4.6 - Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/сек, т/год): на 2026 г. (строительство и эксплуатация)

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
<b>Декларируемый год: 2026 г. (строительство)</b>			
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0147	0.0001
	(0304) Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0.0024	0.00002
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0062	0.00004
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0154	0.0001
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0772	0.0005
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0309	0.0002
	0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0183
(0304) Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)		0.003	0.0027
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0016	0.0015
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0024	0.0022
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.016	0.0147
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000003	0.00000003
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0003	0.0003
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.008	0.0074
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	0.000072
	(0304) Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015	0.000012
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008	0.00001
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	0.00001
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.0001
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000001	0.000000001
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0002	0.000001
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.00003
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0183	0.001
	(0304) Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0.003	0.0002
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016	0.0001
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0024	0.0001
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.0009
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000003	0.000000002
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0003	0.00002
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	0.0005
6001	(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)	0.2608	0.0644
6002	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0089	0.026
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004	0.0137
6003	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0203	0.0111
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003	0.0002
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0108	0.0059
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0138	0.0076
6004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0052	0.000511
6005	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0263	0.0078

1	2	3	4
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0025	0.0008
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00001	0.000001
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0017	0.00011
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0112	0.0004
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0007	0.000024
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0018	0.00004
	(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)	0.0012	0.00023
6006	(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)	1.8111	0.0078
6007	(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)	0.98	0.0165
6008	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.5906	0.3511
	(0621) Метилбензол (349)	0.028	0.0316
	(1119) 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0639	0.04
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.028	0.0203
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0072	0.0104
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.4147	0.1409
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0126	0.0126
6009	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0163	0.0014
6010	(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)	0.1	0.0031
6011	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0193	0.0007
6012	(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)	0.3277	0.0203
<b>Итого:</b>		<b>5.03971007</b>	<b>0.8452310321</b>
<b>Декларируемый год: с 2026 г. – бессрочно (эксплуатация)</b>			
101	Масло минеральное нефтяное	0.00000844	0.00000144
6101	Масло минеральное нефтяное	0.01034	0.23062
<b>Итого:</b>		<b>0.01034844</b>	<b>0.23062144</b>
<b>Всего:</b>		<b>5.05005851</b>	<b>1.075852472</b>

#### 4.4 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии со статьей 182 п. 1 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Проектируемый объект не относится к объектам I или II категории согласно ЭК РК, следовательно, **производственный экологический контроль на объекте не проводится.**

Контроль за выбросами передвижных источников загрязнения атмосферы сводится к контролю своевременного прохождения техосмотра автотранспорта и спецтехники, а также к контролю упорядоченного движения их по площадке.

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

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

Учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются спецтехника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта при необходимости будет производиться, полив участка строительства.
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

На период эксплуатации основным мероприятием является регулярная проверка герметичности тары.

#### **4.6 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий**

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеороусловиях (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 предупреждения со стороны РГП Казгидромет о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеороусловий.

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 погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности.

#### **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 на атмосферный воздух на достаточном расстоянии от жилых зон, достаточно высокую способность атмосферы к самоочищению, 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);
- временной масштаб – кратковременный (2 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.**

## 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 строительного-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 № ҚР ДСМ-49).

##### *Расчет питьевой воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды*

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- численность работающих – 39 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 <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период
Питьевые нужды	39	2	0,078	11,700
Хозяйственно-бытовые нужды	39	25	0,975	146,250
<b>Итого:</b>			<b>1,053</b>	<b>157,95</b>

#### ***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 увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой*

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

Согласно сметным данным, расход воды, используемой на пылеподавление и увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой, составит **109,7 м<sup>3</sup>**.

*Расход воды, используемой для гидроиспытания*

Расход воды, используемой для гидроиспытания, составит **7,86 м<sup>3</sup>**.

#### ***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 <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период
Хоз-питьевые нужды	1,053	157,95	1,053	157,95	-	-
Пылеподавление	-	109,7	-	-	-	109,7
Гидроиспытания	-	7,86	-	7,86	-	-
<b>ИТОГО</b>	<b>1,053</b>	<b>275,51</b>	<b>1,053</b>	<b>165,81</b>	<b>-</b>	<b>109,7</b>

### 5.2.2 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Водопотребление на период эксплуатации предусматривается на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды.

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 м<sup>3</sup>.

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 (14 холодной и 11 горячей на каждого работающего);
- количество смен – 1;
- обслуживающий персонал – 6 чел.;
- горячее водоснабжение (ГВС) ТЗ – от электрического накопительного водонагревателя, объемом 100 л.

**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 <sup>3</sup> /сут.	Норма расхода воды на питьевые нужды л/ смена	Расход воды на питьевые нужды (бутилированная вода) м <sup>3</sup> /сут.
<i>Холодная вода питьевого качества</i>						
Склад ГСМ	1 чел	6	25	0,150	2	0,012
- душевая сетка	1 душ.сетка	1	100	0,1		
<b>ИТОГО:</b>				<b>0,250</b>		<b>0,012</b>
<i>В том числе: Горячая вода (от накопительного электрического водонагревателя)</i>						
<i>ТЗ хоз-бытовые нужды</i>		<i>6</i>	<i>11</i>	<i>0,07</i>		
<i>ТЗ душевая</i>		<i>1</i>	<i>60</i>	<i>0,06</i>		
<i>ИТОГО ГВС:</i>				<i>0,130</i>		
<b>Всего В0:</b>				<b>0,262</b>		

#### *Сети канализации*

Предусматриваются наружные и внутренние сети бытовой самотечной канализации.

На территории производственной площадки УОС-3 проектируемые сети бытовой канализации представлены выпусками от проектируемого здания с организованным сбором бытового стока в проектируемый колодец-септик, с полезным объемом 2,4 м<sup>3</sup>.

Подробная информация по водоснабжению и водоотведению приведена в разделе 3.5 РООС.

**Таблица 5.4 Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период эксплуатации**

	Водопотребление	Водоотведение	

Наименование потребителя	Расход хозяйственной питьевой воды		Расход технической воды		Характеристика сточных вод	Возврат в технологический процесс м <sup>3</sup> /сут.	Безвозвратные потери м <sup>3</sup> /сут	Сброс в канализацию		Примечание
	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /год				Бытовое, м <sup>3</sup> /год	Производственную, м <sup>3</sup> /год	
Питьевые нужды (бутилированная)	0,012	4,38	-	-	бытовая	-	-	4,38	-	В сборный колодец-септик, с последующим вывозом
Хозбытовые нужды	0,25	91,25	-	-	бытовая	-	-	91,25	-	
<b>Итого:</b>	<b>0,262</b>	<b>95,63</b>	-	-		-	-	<b>95,63</b>	-	

По мере заполнения септика хозяйственно-бытовые стоки вывозятся автотранспортом на очистные сооружения специализированной организацией по договору.

### 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;
- гидроизоляция днища колодца – штукатурная из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по оштукатурке разжиженным битумом;
- наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия окрасочная в 2 слоя из горячего битума, растворенного в бензине;
- 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 действующего предприятия УОС-3. Гос. акт № 0166953 от 20.12.2012 на земельный участок площадью 6,1685 га. Целевое назначение; для размещения и обслуживания производственной базы, гаражей Управления по обслуживанию скважин №3 (УОС-3). 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 мышинных в районе бытовых пристроек, складов и окультуренных участков можно встретить домовую мышь и серую крысу.

### **6.3 Организация рельефа**

Проектируемый склад ГСМ расположен на ранее спланированной территории УОС-3.

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 *видам* 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 – **500 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 – **15,0 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:

$$N = 0,51 * 0,015 = \mathbf{0,008 \text{ т}}$$

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,  $1066/25=43$  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).

$$N = (1,0 * 43 + 1066 * 0,01) / 1000 = \mathbf{0,054 \text{ т.}}$$

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,  $M = 0,12 * M_0$ ;

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

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

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:

$$Q_{\text{ком}} = P * M * \rho,$$

где:  $P$  - норма накопления отходов на 1 человека в год, 0,3 м<sup>3</sup>/чел;

$M$  - численность работающего персонала, 39 чел.;

$\rho$  – плотность отходов, 0,25 т/м<sup>3</sup>.

$$Q_{\text{ком}} = 39 * 0,3 * 0,25 / 12 * 5 = \mathbf{1,22 \text{ т.}}$$

Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе демонтажных и строительных работ, и эксплуатации склада ГСМ, 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 склада ГСМ *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) - образуются в процессе расхода ГСМ (масел), 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
Металлические бочки (объемом до 200 л)	150	15	2,25
Пластиковые канистры, бочки (объемом до 50 л)	100	2,4	0,24
<b>Всего</b>			<b>2,49</b>

**Ожидаемый объем образования отработанной тары – 2,49 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 м<sup>3</sup>/чел;

$M$  - численность работающего персонала, 6 чел.;

$\rho$  – плотность отходов, 0,25 т/м<sup>3</sup>.

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

Смет с территории.

Смет с территории образуется при уборке территории склада ГСМ. 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 м<sup>2</sup>.

**0.005** - нормативное количество смета, т/м<sup>2</sup> в год.

$$M=614,5*0,005=3,1 \text{ т/год}$$

**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
<b>Строительно-монтажные и демонтажные работы</b>				
<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 <sub>2</sub> – 1,85%, смолистый остаток – 9,3%	Гидроизолированная площадка на участке строительства. Специальные металлические или пластиковые контейнеры, 0,75 м <sup>3</sup> (1 м <sup>3</sup> ). 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 <sup>3</sup> (1 м <sup>3</sup> ). 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
<b>Итого:</b>				
<i>Неопасные отходы</i>				
Металлолом	16 01 17	Твёрдые, неопасные, нерастворимые. Основные компоненты отходов (91,75%): Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 89,12%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 0,1%, MgO – 0,85% Cu – 1,7%.	Гидроизолированная площадка на участке строительства. Специальные металлические контейнеры, 1 м <sup>3</sup> . 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 <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 79,2%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 6,13%, MgO – 8,9% Cu – 1,3%.	Бетонированная площадка на участке строительства. Специальные металлические или пластиковые контейнеры с крышкой, 0,75 м <sup>3</sup> . 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

				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 м <sup>3</sup> (1 м <sup>3</sup> ) 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.
<b>Эксплуатация</b>				
<b>Опасные отходы</b>				
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 <sub>2</sub> – 1,85%, смолистый остаток – 9,3%	Гидроизолированная площадка на территории склада ГСМ. Специальный металлический или пластиковый контейнер, 1 м <sup>3</sup> . 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 склада ГСМ. 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
<b>Неопасные отходы</b>				
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 склада ГСМ. Специальный контейнер для ТБО, 1 м <sup>3</sup> .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 м <sup>3</sup> 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 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)	0,054	0,054
<b>Итого:</b>	<b>0,118</b>	<b>0,118</b>

**Таблица 7.3 Декларируемое количество неопасных отходов на период строительства**

Декларируемый год – 2026 г. (строительно-монтажные работы)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)	500	500
Металлолом	15	15
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	0,008	0,008
Смешанные коммунальные отходы	1,22	1,22
<b>Итого:</b>	<b>516,228</b>	<b>516,228</b>

**Таблица 7.4 Декларируемое количество опасных отходов на период эксплуатации**

Декларируемый год – с 2026 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)	2,49	2,49
<b>Итого:</b>	<b>2,744</b>	<b>2,744</b>

**Таблица 7.5 Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации**

Декларируемый год – с 2026 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
<b>Итого:</b>	<b>3,55</b>	<b>3,55</b>

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 отдельного 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 передает 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.

В АО «ОМГ» применяются меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами, основывающиеся на иерархии в порядке убывания их предпочтительности 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 АО «ОМГ» 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, LAмакс, - 70 дБА

С 23.00 до 07.00 ч. Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука АэКв) - 45, дБА; Максимальный уровень звука, LAмакс, - 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 LAмакс - 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.

Нефтяные операции на месторождении Узень ведутся уже много лет, в связи с чем, АО «Озенмунайгаз» имеет разработанный план мероприятий по радиационной безопасности. 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 № ҚР 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 № КР 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	

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

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка (в баллах) и категория значимости воздействия
	пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность	
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

## ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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	$<10^{-6}$	${}^310^{-6}$ $<10^{-4}$	${}^310^{-4}$ $<10^{-3}$	${}^310^{-3}$ $<10^{-1}$	${}^310^{-1}$ $<1$	${}^31$
		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 нефти, выброс газа, пожар. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к разрушению трубопроводов, крайне низкая. Также разгерметизация оборудования и трубопроводов с разливом нефти и выбросом газа возможна при превышении давления. Проектом предусмотрена система автоматического управления технологическим процессом, предназначенная для предотвращения возникновения таких ситуаций. 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 <sup>-6</sup>	<sup>3</sup> 10 <sup>-6</sup> <10 <sup>-4</sup>	<sup>3</sup> 10 <sup>-4</sup> <10 <sup>-3</sup>	<sup>3</sup> 10 <sup>-3</sup> <10 <sup>-1</sup>	<sup>3</sup> 10 <sup>-1</sup> <1	<sup>3</sup> 1
						Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
<b>При строительстве</b>											
Природные риски											
0-10	1	1	1	2	1		*****				
Антропогенные риски											
0-10	1	1	1	2	1				*****		
<b>При эксплуатации</b>											
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:

- контроль уровня жидкости;
- предусмотрено автоматическое включение и отключение насосных агрегатов по уровню жидкости в емкостях;
- опорожнение оборудования и сбор дренажа в дренажные емкости;
- 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 участка трубопровода 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 «Строительство склада ГСМ на УОС-3, на месторождении «Узень», Мангистауской области» 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, строительномонтажных 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 водоемностям, 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**

21033550



**ЛИЦЕНЗИЯ**

**15.12.2021 года****02354P****Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "КМГ  
Инжиниринг"**

Z05H9E8, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Динмухамед Конаев,  
здание № 8  
БИН: 140340010451

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

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей  
среды**

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешений)

**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

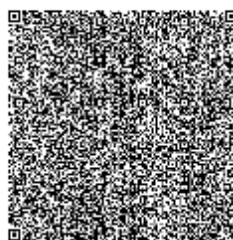
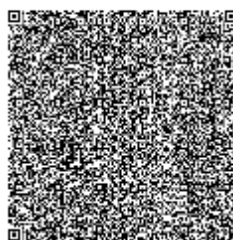
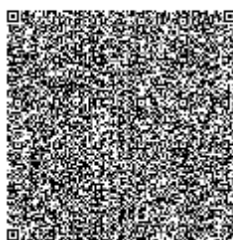
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи** **16.01.2015**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02354Р

Дата выдачи лицензии 15.12.2021 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "КМГ Инжиниринг"  
Z05H9E8, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Динмұхамед Қонаев,  
здание № 8, БИН: 140340010451

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

### Производственная база

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

### Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

### Номер приложения

001

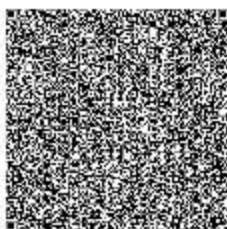
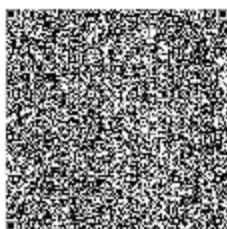
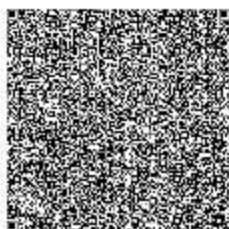
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

15.12.2021

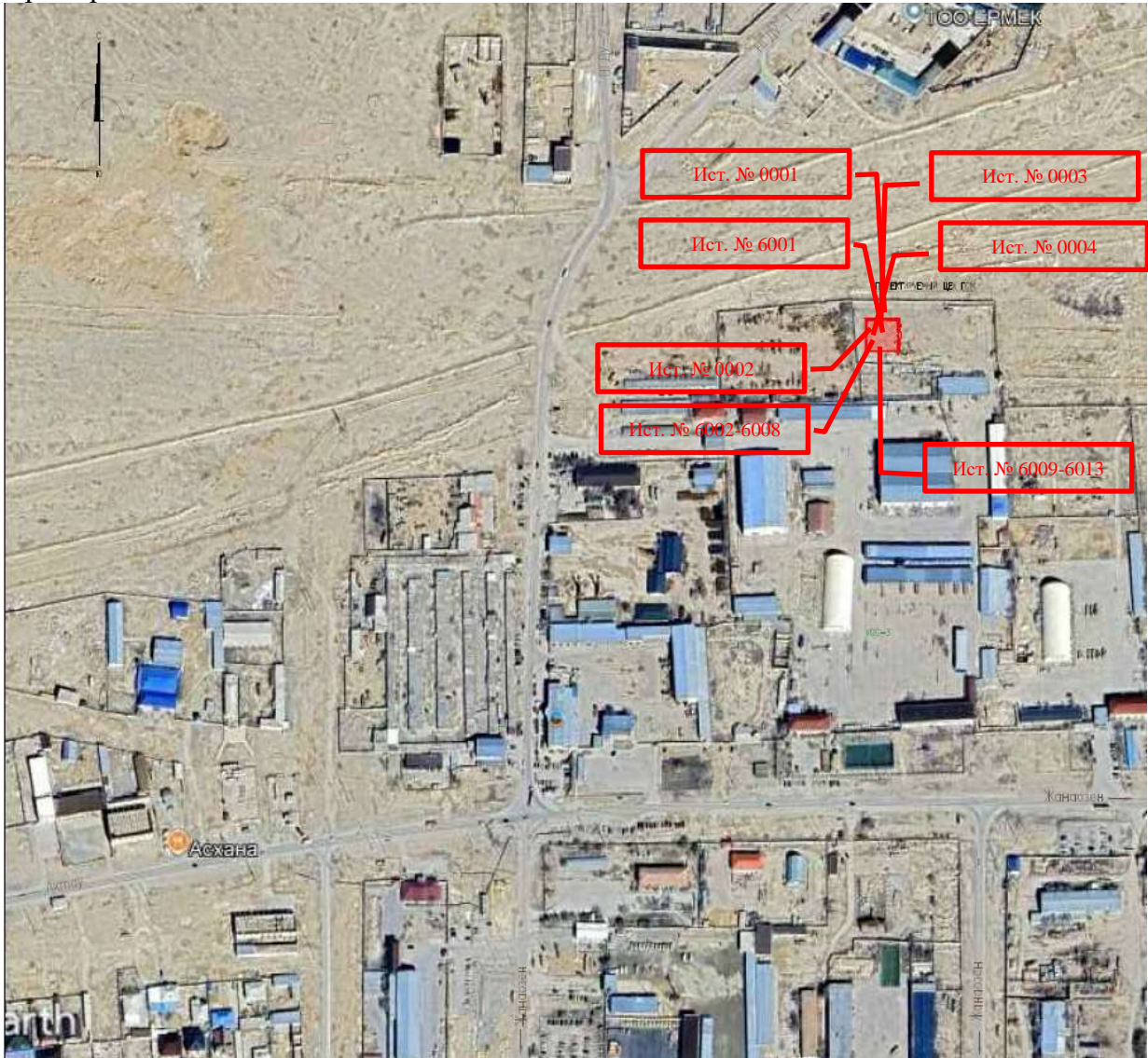
### Место выдачи

г.Нур-Султан



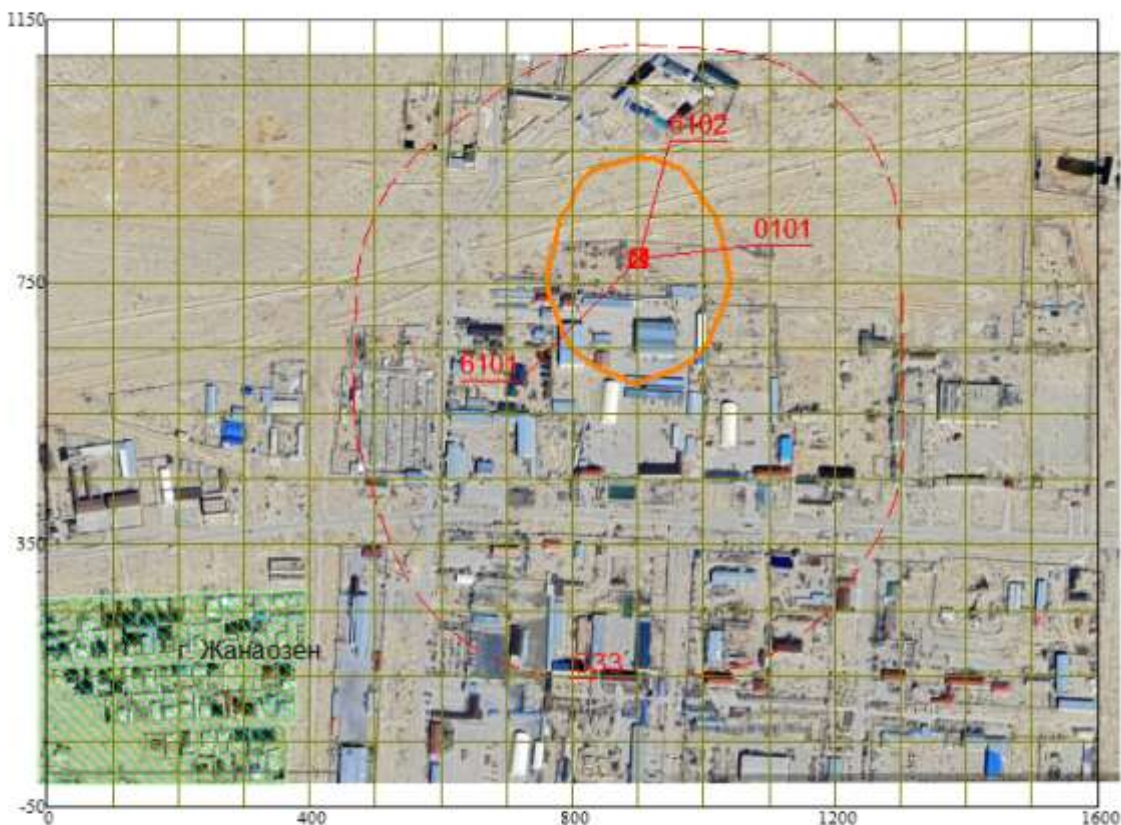
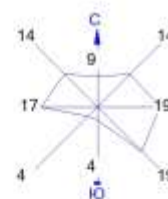
**ПРИЛОЖЕНИЕ №2 КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ**

При строительстве



При эксплуатации

Город : 093 промзона г.Жанаозен  
 Объект : 0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Граница области воздействия
  - Источники загрязнения
  - Расч. прямоугольник N 01



**ПРИЛОЖЕНИЕ №3 РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В  
АТМОСФЕРУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Источник <b>0001</b> Битумный котел			
Наименование, формула	Обозн	Ед-ца	Кол-во
<b>Исходные данные:</b>			
Время работы	T	час/год	1,80
Диаметр трубы	d	м	0,1
Высота трубы	H	м	2,5
Температура (раб)	t	°C	230
Удельный вес диз/топлива	r	т/м <sup>3</sup>	0,84
Расход топлива	B1	т/год кг/час	0,035 19,6
<b>Расчет:</b>			
<i>Сажа</i>			
$P_{\text{тв}} = B \cdot A^r \cdot x \cdot (1 - \eta)$	$P_{\text{сажа}}$	т/год	<b>0,00004</b>
где: $A_r = 0,1$ , $x = 0,01$ ; $\eta = 0$		г/с	<b>0,0062</b>
<i>Диоксид серы</i>			
$P_{\text{so2}} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{\text{so2}}) \cdot (1 - \eta''_{\text{so2}})$	$P_{\text{so2}}$	т/год	<b>0,0001</b>
где: $S = 0,3$ ; $\eta'_{\text{so2}} = 0,02$ ; $\eta''_{\text{so2}} = 0,5$		г/с	<b>0,0154</b>
<i>Оксид углерода</i>			
$P_{\text{co}} = 0,001 \cdot C_{\text{co}} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$	$P_{\text{co}}$	т/год	<b>0,0005</b>
где: $C_{\text{co}} = g_3 \cdot R \cdot Q_1^r$	$C_{\text{co}}$	г/с	<b>0,0772</b>
$g_3 = 0,5$ ; $R = 0,65$ ; $Q_1^r = 42,75$ , $g_4 = 0$			13,89
<i>Оксиды азота</i>			
$P_{\text{NOx}} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{\text{nox}} \cdot (1 - b)$	$P_{\text{NOx}}$	т/год	0,000119
где $Q = 39,9$ , $K_{\text{no}} = 0,08$		г/с	0,0184
в том числе:	NO2	т/год	<b>0,0001</b>
		г/с	<b>0,0147</b>
	NO	т/год	<b>0,00002</b>
		г/с	<b>0,0024</b>

**Выброс углеводородов при нагреве битума рассчитывается по:**

"Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Объем используемого битума	MY	т/год	0,18
<b>Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19</b>			
<b>Валовый выброс:</b> $M = (1 \cdot MY) / 1000$	M	т/год	<b>0,0002</b>
<b>Максимальный разовый выброс,:</b> $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600)$	G	г/с	<b>0,0309</b>
Объем продуктов сгорания	Vr	м <sup>3</sup> /час	294,73
$V_r = 7,84 \cdot a \cdot B \cdot \Delta$		м <sup>3</sup> /с	0,0819
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_r) / (3,14 \cdot d^2)$	w	м/с	10,4331

Источник выброса 0002 Дизельный компрессор

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива $b$ , г/кВт*ч	Мощность $P$ , Квт	Расход отработанных газов $G$ , кг/с	Температура $T$ , °C	Плотность газов $g_0$ , при 0°C, кг/м <sup>3</sup>	g, кг/м <sup>3</sup>	Объемный расход газов $Q$ , м <sup>3</sup> /с
290,0	8	0,0202	450	1,31	0,4946	0,0408

Расход дизтоплива  $V=B*k*P*t*10^{-6}$ : 0,49 т/год

Коэффициент использования  $k=1$  Время работы, час год  $t=213,27$

Расчет выбросов в атмосферу от СДУ по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004 Астана

Марка двигателя	Мощность $P$ , кВт	Расход топлива $G$ , т/год	$e_{mi}$ , г/кВт*ч	$q_{mi}$ , г/кгтоплива	$M$ , г/с	$\Pi$ , т/год
	8	0,49			$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
Оксиды азота			10,3	43	0,0229	0,0211
в том числе:			NO <sub>2</sub>		0,0183	0,0169
			NO		0,0030	0,0027
Сажа			0,7	3	0,0016	0,0015
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0024	0,0022
Оксид углерода			7,2	30	0,0160	0,0147
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,00000003	0,00000003
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003	0,0003
Углеводороды			3,6	15	0,0080	0,0074

Источник выброса 0003 Дизель-генератор (электростанция)

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива $b$ , г/кВт*ч	Мощность $P$ , Квт	Расход отработанных газов $G$ , кг/с	Температура $T$ , °C	Плотность газов $g_0$ , при 0°C, кг/м <sup>3</sup>	g, кг/м <sup>3</sup>	Объемный расход газов $Q$ , м <sup>3</sup> /с
247,0	4	0,0086	450	1,31	0,4946	0,0174

Расход дизтоплива  $V=B*k*P*t*10^{-6}=0,0021$  т/год

Коэффициент использования  $k=1$  Время работы, час год  $t=2,11$

Расчет выбросов в атмосферу от СДУ по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004 Астана

Марка двигателя	Мощность $P$ , кВт	Расход топлива $G$ , т/год	$e_{mi}$ , г/кВт*ч	$q_{mi}$ , г/кгтоплива	$M$ , г/с	$\Pi$ , т/год
	4	0,0021			$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
Оксиды азота			10,3	43	0,0114	0,00009
в том числе:			NO <sub>2</sub>		0,0091	0,000072
			NO		0,0015	0,000012
Сажа			0,7	3	0,0008	0,00001
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0012	0,00001
Оксид углерода			7,2	30	0,0080	0,0001
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	1E-08	1E-10
Формальдегид			0,15	0,6	0,0002	0,000001
Углеводороды			3,6	15	0,0040	0,00003

Источник выброса 0004 Дизельный сварочный агрегат

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива $b$ , г/кВт*ч	Мощность $P$ , Квт	Расход отработанных газов $G$ , кг/с	Температура $T$ , °C	Плотность газов $g_0$ , при 0°С, кг/м <sup>3</sup>	$g$ , кг/м <sup>3</sup>	Объемный расход газов $Q$ , м <sup>3</sup> /с
287,0	8	0,0200	450	1,31	0,4946	0,0404

Расход дизтоплива  $V=B*k*P*t*10^{-6}=0,03$  т/год  
 Коэффициент использования  $k=1$  Время работы, час год  $t=12,42$

Расчет выбросов в атмосферу от СДУ по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004 Астана

Марка двигателя	Мощность $P$ , кВт	Расход топлива $G$ , т/год	$e_{mi}$ , г/кВт*ч	$q_{mi}$ , г/кгтоплива	$M$ , г/с	$\Pi$ , т/год
	8	0,0300			$M=e_{mi}*P/3600$	$\Pi=q_{mi}*G/1000$
Оксиды азота			10,3	43	0,0229	0,0013
в том числе:			NO <sub>2</sub>		0,0183	0,0010
			NO		0,0030	0,0002
Сажа			0,7	3	0,0016	0,0001
Сернистый ангидрид			1,1	4,5	0,0024	0,0001
Оксид углерода			7,2	30	0,0160	0,0009
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	3E-08	2E-09
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003	0,00002
Углеводороды			3,6	15	0,0080	0,0005

**Расчет выбросов при выемке грунта (работа экскаватором)**

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2014 г. - далее Методика

Источник 6001

**Исходные данные:**

Количество перерабатываемого мат-ла	$G$	т/час	=	14,9
Время работы	$T$	час/год	=	68,6
Объем работ		т	=	1019,52
Кол-во работающих машин		шт	=	6
Влажность		%	=	10
Высота пересыпки	$B$	м	=	1

**Теория расчета выброса:**

Выброс пыли при выемке грунта рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 8]:

$$g = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 \text{ г/сек}$$

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]	0,10
$P_5$	- 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 пыли неорганической с содерж. 70-20% SiO<sub>2</sub> :**

Объем пылевыведение	$g$	г/сек	0,2608
Общее пылевыведения	$M$	т/год	0,0644

Источник № 6002 Станки

Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Шлифовальная машина	Сверлильный станок (дрель)	Итого:
Уд. выброс пыли абразивной	Q	г/сек	0,010		
Уд. выброс пыли металлической		г/сек	0,018	0,0083	
Уд. выброс пыли древесной		г/сек			
коэф. оседания	к		0,2	0,2	
Кол-во станков	п	шт	2	1	
Время работы	t	час	190,11	47,3	
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 код ЗВ 2930	Q	т/год	0,0137		<b>0,0137</b>
Количество выбросов пыли металлической код ЗВ 2902	Q	г/сек	0,0040		<b>0,0040</b>
		т/год	0,0246	0,0014	<b>0,0260</b>
		г/сек	0,0072	0,0017	<b>0,0089</b>

Расчет проведен согласно: РНД 211.2.02.06-2004 "МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)"

Источник выброса № 6003 Газовая резка стали			
Расчет производим по формулам:			
$M_{год} = K_b^x * T_{год} / 10^6 * (1 - \eta)$ ,			
$M_{сек} = K_b^x / 3600 * (1 - \eta)$ ,			
Исходные данные:		Расчет:	
Количество оборудования		ед.	1
Время работы	T	час/год	152,56
Коэффициент очистки	η		0
Толщина листа	L	мм	5
<b>K<sub>b</sub><sup>x</sup> - удельный выброс :</b>	<b>г/час</b>	<b>г/с</b>	<b>т/год</b>
0123 Оксид железа	72,9	0,0203	0,0111
0143 Соединения марганца	1,1	0,0003	0,0002
0337 Оксид углерода	49,5	0,0138	0,0076
0301 Диоксид азота	39	0,0108	0,0059

Источник выброса № 6004			
Газовая сварка стали с использованием ацетилена		001	ист. выделения
Исходные данные:		Расчет:	
Кол-во оборудования	п	ед.	1
Время работы	t	час	1,0
Расход материала	B	кг/год	0,481
		кг/час	0,5
<b>K<sub>m</sub><sup>x</sup> - удельный выброс :</b>	<b>г/кг</b>	<b>г/с</b>	<b>т/год</b>
0301 Диоксид азота	22,00	0,0031	0,00011
Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси		002	ист. выделения
Исходные данные:		Расчет:	
Кол-во оборудования,	п	ед.	1
Время работы,	t	час	70,4
Расход материала	B	кг/год	35,2
		кг/час	0,5
<b>K<sub>m</sub><sup>x</sup> - удельный выброс :</b>	<b>г/кг</b>	<b>г/с</b>	<b>т/год</b>
0301 Диоксид азота	15,00	0,0021	0,0005
<b>Всего по источнику:</b>			
<b>0301 Азота (IV) диоксид</b>		<b>0,0052</b>	<b>0,000511</b>

Источник № 6005. Расчет выбросов от сварочного поста. Ручная дуговая сварка.

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005г.

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Марки электродов					Всего по источнику	
			Э-42 (АНО-6)	УОНИ-13/45 (Э-42А)	АНО-4 (Э-46)	Проволока сварочная СВ-10НМА	УОНИ-13/55 (Э-50А, Э-55)		
<b>Исходные данные:</b>									
Расход эл-дов	$V_{эл}$	кг	20,6	5,5	429,7	33,5	19,9		
Удельный показатель фтор. додородо (0342)	$K_m^x$	г/кг		0,75			0,93		
Удельный показатель соед.марганца (0143)		г/кг	1,73	0,92	1,66	0,45	1,09		
Удельный показатель фториды (0344)		г/кг		3,3			1,0		
Удельный показатель оксид железа (0123)		г/кг	14,97	10,69	15,73	7,52	13,9		
Удельный показатель пыль (2908)		г/кг		1,4	0,41		1,0		
Удельный показатель диоксид азота (0301)		г/кг		1,5			2,7		
Удельный показатель оксид углерода (0337)		г/кг		13,3			13,3		
Удельный показатель хрома (VI) оксид (0203)		г/кг					0,03		
Степень очистки воздуха в аппарате	$\eta$		0	0	0	0	0		
Время работы	t	часов	13,7	3,7	286,5	22,3	13		
<b>Расчет выбросов:</b>									
Количество выбросов ЗВ рассчитывается по формуле: $M = \frac{B_{зод} * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta)$	$M_{FeO}$	т/год г/с	0,0003 0,0063	0,0001 0,0044	0,0068 0,0066	0,0003 0,0031	0,0003 0,0059	<b>0,0263</b>	<b>0,0078</b>
	$M_{MnO}$	т/год г/с	0,00004 0,0007	0,00001 0,0004	0,0007 0,0007	0,00002 0,0002	0,00002 0,0005	<b>0,0025</b>	<b>0,0008</b>
	$M_{Cr_2O_3}$	т/год г/с				0,000001 0,00001		<b>0,00001</b>	<b>0,000001</b>
	$M_{NO_2}$	т/год г/с		0,00001 0,0006			0,0001 0,0011	<b>0,0017</b>	<b>0,00011</b>
	$M_{CO}$	т/год г/с		0,0001 0,0055			0,0003 0,0057	<b>0,0112</b>	<b>0,0004</b>
	$M_{HF}$	т/год г/с		0,000004 0,0003			0,00002 0,0004	<b>0,0007</b>	<b>0,000024</b>
	$M_{фториды}$	т/год г/с		0,00002 0,0014			0,00002 0,0004	<b>0,0018</b>	<b>0,00004</b>
	$M_{пыль}$	т/год г/с		0,00001 0,0006	0,0002 0,0002		0,00002 0,0004	<b>0,0012</b>	<b>0,00023</b>

**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  
6006

Исходные данные:			Щебень	ПГС
Грузоподъемность	G	т	10	10
Средн. скорость транспортировки	V	км/час	30	30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час	7	7
Средняя протяженность 1 ходки	L	км	1,5	1,5
Количество материала				
	Мпеска	т		102,3
	Мщебня	т	445,50	
	Мкамня	т		
		тонн	445,50	102,3
Влажность материала		%	10	10
Площадь кузова	F	м <sup>2</sup>	12,5	12,5
Число работающих машин	n	ед.	1	7
Время работы	t	час	2,2	0,5
<b>Теория расчета выброса:</b>				
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
$C_2$	-	коэфф., учит. скорость передвижения [Методика, табл. 10]	3,5	3,5
$C_3$	-	коэфф., учит. состояние дорог [Методика, табл. 11]	1	1
$g_1$	-	пылевыведения на 1 км пробега, г/км	1450	1450
$C_4$	-	коэфф., учитывающий профиль поверхности	1,45	1,45
$C_5$	-	коэфф., учит. скорость обдува материала [Методика, табл. 12]	1,2	1,2
$C_6$	-	коэфф., учит. влажность материала [Методика, табл. 4]	0,1	0,1
$g_2$	-	пылевыведения с единицы поверхности, г/м <sup>2</sup> *сек	0,002	0,002
$C_7$	-	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,5	0,7
<b>Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70-20% SiO2 :</b>				
Объем пылевыведения	$g_{пыль}^{сек}$	г/сек	0,7445	1,0666
Общее пылевыведения	$M_{пыль}^{год}$	т/год	0,0059	0,0019
<b>Всего по источнику:</b>				
	$g_{пыль}^{сек}$	г/сек	<b>1,8111</b>	
<b>Общее пылевыведение</b>	$M_{пыль}^{год}$	т/год	<b>0,0078</b>	
<i>*Примечание: насыпная плотность строительных материалов принята согласно табл. 3.1.1 Приложения 11 к Приказу МООС РК от 18.04.08 № 100-п</i>				

Разгрузка пылящих материалов			источник № 6007		
Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2008 г. - далее Методика					
			щебень	ПГС	
<b>Исходные данные:</b>					
Производительность разгрузки	G	т/час	40	40	
Высота пересыпки		м	2	2	
Коэф.учит. высоту пересыпки	B	м	0,7	0,7	
Количество материала:	M	т	445,5	102,3	
Влажность материала		%	10	10	
Время разгрузки 1 машины		мин	2	2	
Грузоподъемность		2	10	10	
Время разгрузки машин:	t	час/год	11,14	2,56	
<b>Теория расчета выброса:</b>					
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:					
$g = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B * G * 10^6 / 3600 \quad \text{г/с}$					
где:					
$k_1$	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, та	0,04	0,05	
$k_2$	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,01	0,03	
$k_3$	-	Коэф,учитывающий метеоусловия [Методика, табл.2]	1,20	1,20	
$k_4$	-	Коэф,учитывающий местные условия [Методика,табл.	1,00	1,00	
$k_5$	-	Коэф, учитывающий влажность материала [Методика,	0,1	0,1	
$k_7$	-	Коэф, учитывающий крупность материала [Методика,	0,50	0,70	
<b>Расчет выброса пыли неорганической с содерж. 70- 20% SiO2 :</b>					
	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек	0,1867	0,9800	
	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год	0,0075	0,0090	
<b>Всего по источнику:</b>					
Объем пылевыведения	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек	<b>0,9800</b>		
Общее пылевыведение	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год	<b>0,0165</b>		

Источник № 6008 Покрасочный пост

Расчет проведен по "Методическому пособию расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов", Астана, 2005 г. - далее Методика

1. Определение выбросов нелетучей части аэрозоля ЛКМ при нанесении

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек} \quad M_{н.окр}^a = \frac{m_\phi \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

2. Определение выбросов летучих компонентов ЛКМ

$$M_{обш} = M_{окр} + M_{суш} \quad \text{т/год}$$

$$M_{суш}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек} \quad M_{суш}^x = \frac{m_\phi \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

$$M_{окр}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек} \quad M_{окр}^x = \frac{m_\phi \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

Исходные данные

наименование	расход		f <sub>p</sub> %	способ нанесения	δ <sub>a</sub> %	δ' <sub>p</sub> %	δ'' <sub>p</sub> %
	т/год	кг/час					
ГФ-021	0,439	1,0	45	пневмоэп.	3,5	20	80

Расчет

состав летучей части	δ <sub>x</sub> %	наименование вещества	Результат	
			г/сек	т/год
ксилол	100	ксилол	0,1250	0,1976
		взвеш. в-ва	0,0053	0,0085

Исходные данные

наименование	расход		f <sub>p</sub> %	способ нанесения	δ <sub>a</sub> %	δ' <sub>p</sub> %	δ'' <sub>p</sub> %
	т/год	кг/час					
ПФ-115	0,232	1,5	50	пневмоэп.	3,5	20	80

Расчет

состав летучей части	δ <sub>x</sub> %	наименование вещества	Результат	
			г/сек	т/год
уайт-спирит	50	уайт-спирит	0,1042	0,0580
ксилол	50	ксилол	0,1042	0,0580
		взвеш. в-ва	0,0073	0,0041

Исходные данные							
наименование	расход		$f_p$	способ нанесения	$\delta_a$	$\delta'_p$	$\delta''_p$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
БТ-123 (по БТ-99), БТ-177	0,01	0,5	56	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	$\delta_x$	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
уайт-спирит	4	<i>уайт-спирит</i>	0,0031	0,0002			
ксилол	96	<i>ксилол</i>	0,0747	0,0054			
Исходные данные							
наименование	расход		$f_p$	способ нанесения	$\delta_a$	$\delta'_p$	$\delta''_p$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
Р-4	0,04	0,1	100	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	$\delta_x$	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
ацетон	26	<i>ацетон</i>	0,0072	0,0104			
бутилацетат	12	<i>бутилацетат</i>	0,0033	0,0048			
толуол	62	<i>толуол</i>	0,0172	0,0248			
Исходные данные							
наименование	расход		$f_p$	способ нанесения	$\delta_a$	$\delta'_p$	$\delta''_p$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ксилол	0,04	0,5	100	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	$\delta_x$	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
ксилол	100	<i>ксилол</i>	0,1389	0,0400			
Исходные данные							
наименование	расход		$f_p$	способ нанесения	$\delta_a$	$\delta'_p$	$\delta''_p$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
уайт-спирит	0,035	0,5	100	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	$\delta_x$	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
уайт-спирит	100	<i>уайт-спирит</i>	0,1389	0,0350			
Исходные данные							
наименование	расход		$f_p$	способ нанесения	$\delta_a$	$\delta'_p$	$\delta''_p$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
КФ-965	0,0006	0,50	65	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	$\delta_x$	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
уайт-спирит	100	<i>уайт-спирит</i>	0,0903	0,0004			
Исходные данные							
наименование	расход		$f_p$	способ нанесения	$\delta_a$	$\delta'_p$	$\delta''_p$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
ЭП-140	0,261	1,5	53,5	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	$\delta_x$	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
ацетон	33,7	<i>уайт-спирит</i>	0,0751	0,0471			
бутилацетат	11,07	<i>бутилацетат</i>	0,0247	0,0155			
ксилол	32,78	<i>ксилол</i>	0,0731	0,0458			
этилцеллозольв	28,66	<i>этилцеллозольв</i>	0,0639	0,0400			
толуол	4,86	<i>толуол</i>	0,0108	0,0068			

Исходные данные							
наименование	расход		f <sub>p</sub>	способ нанесения	δ <sub>а</sub>	δ' <sub>p</sub>	δ'' <sub>p</sub>
	т/год	кг/час	%		%	%	%
БТ-123 (по БТ-99)	0,008	0,50	56	кистью		28	72
Расчет							
состав летучей части	δ <sub>а</sub>	наименование вещества	Результат				
	%		г/сек	т/год			
уайт-спирит	4	уайт-спирит	0,0031	0,0002			
ксилол	96	ксилол	0,0747	0,0043			

Всего по источнику:

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
0616	ксилол	0,5906	0,3511
0621	толуол	0,0280	0,0316
1210	бутилацетат	0,0280	0,0203
1119	этилцеллозольв	0,0639	0,0400
1401	ацетон	0,0072	0,0104
2752	уайт-спирит	0,4147	0,1409
2902	взвеш. вещества	0,0126	0,0126

**Источник загрязнения N 6009**

**Источник выделения Битумные работы**

Список литературы:

"Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, Т	23,9
Объем используемых битумных материалов, т/год, МУ =	1,433
<b>Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19</b>	
Валовый выброс, т/год: $M = (1 * МУ) / 1000$	<b>0,0014</b>
Максимальный разовый выброс, г/с: $G = M * 10^6 / (T * 3600)$	<b>0,0163</b>

**Источник 6010 Ямобур**

Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Кол-во
Уд. выброс пыли неорганической	z	г/час	360
Кол-во станков (работающих одновременно -1 ед.)	n	шт	1
Время работы	t	час	8,6
Количество выбросов пыли (т/год) опред-ся по формуле $Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}$			
Количество выбросов пыли неорганической (2908)	Q	т/год г/сек	<b>0,0031</b> <b>0,1000</b>

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2008 г.

Источник №6011 Асфальтирование				
№ п.п.	Наименование	Обozn.	Ед. изм.	Кол-во
1	<b>Исходные данные:</b>			
	Средняя зона (вторая):			
	Площадь испарения поверхности	F	м <sup>2</sup>	217,2
	Нормы убыли мазута в ВЛ период	n	кг/м <sup>2</sup> в месяц	2,88
2	<b>Расчет:</b>			
	2754 Углеводороды C12-19			
	Максимальный разовый выброс, г/с: $M = n * F / 2592$ (6.6.1)	M	г/с	0,0193
	При расчете валового выброса принимается, что асфальт застывает в течение 10 часов или $10 / (24 * 30) = 0,0139$ месяца.			
	Валовый выброс, т/год: $G = n * 0,0139 * 0,08 * F * 0,001$	G	т/год	0,0007

При расчете максимального выброса учитывается, что в составе асфальта присутствует не более 8% битума. (Приложение 1 к Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Расчет выполнен согласно Приложению к приказу Министра ООС РК от 29 июля 2011 г. № 196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Расчет выбросов при устройстве покрытий (работа бульдозером)					Источник 6012		
Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Астана, 2008 г. - далее Методика					планировка	устр-во	уст-во
Исходные данные:					грунта	покрытия из ПГС	щебеночного покрытия
Производительность работ	G	т/час	=	92	20	20	
Время работы	T	час/год	=	17	5	22	
Объем работ		т	=	1571,8	102,3	445,5	
Кол-во работающих машин		шт	=	2	1	1	
Влажность		%	=	> 10	> 10	> 10	
<b>Теория расчета выброса:</b>							
Выброс пыли неорганической с содерж. 70-20% SiO2 при планировке рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 1]:							
$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600 \quad \text{г/сек}$							
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	
$K_3$	-	Коеф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]		1,20	1,20	1,20	
$K_4$	-	Коеф.учит.местные условия [Методика, табл.3]		1,00	1,00	1,00	
$K_5$	-	Коеф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]		0,01	0,01	0,01	
$K_7$	-	Коеф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]		0,80	0,7	0,50	
$B$	-	Коеф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]		0,4	0,4	0,4	
<b>Расчет выброса:</b>							
	g	г/сек		0,2944	0,0280	0,0053	
	M	т/год		0,0180	0,0022	0,0001	
<b>Всего по источнику:</b>							
Общее пылевыведение	$g_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/сек		0,3277			
2908 пыль неорг 70-20%	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/год		0,0203			

**Источник № 6013 Площадка движения спец.техники и автотранспорта**

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

Астана, 2008 г. - далее Методика

**Исходные данные:**

		<b>карбюр.</b>	<b>дизельные</b>
Потребление топлива	т/год	0,22	4,98
Время работы машин	час/год	66,4	645,20
Коэффициенты эмиссии, для:			
Оксид углерода	т/т	0,6	0,1
Углеводороды	т/т	0,1	0,03
Диоксид азота	т/т	2	0,04
Сажа	т/т	0,00058	0,0155
Диоксид серы	т/т	0,002	0,02
Бенз/а/пирен	г/т	0,0000002	0,0000003

**Теория расчета выброса:**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта рассчитывается следующим образом [п. 5.2]:

Годовой 
$$g = \sum M \cdot k$$

$M$  - потребление топлива, т/год  
 $k$  - коэффициент эмиссии

Максимальный 
$$g / t / 3600 * 10^6$$

$g$  - годовой выброс, т/год  
 $t$  - время работы машин, час/год

**Расчет выбросов:**

<b>Максимальный выброс</b>	$M_{CO}$	0,5522	0,2144	<b>0,7666</b>
<b>г/сек</b>	$M_{CH}$	0,0920	0,0643	<b>0,1563</b>
	$M_{NO2}$	1,8407	0,0858	<b>1,9265</b>
	$M_C$	0,0004	0,0332	<b>0,0336</b>
	$M_{SO2}$	0,0017	0,0429	<b>0,0446</b>
	$M_{Б(а)п}$	0,0000002	0,0000004	<b>0,000001</b>

**ПРИЛОЖЕНИЕ №4 РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В  
АТМОСФЕРУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 093, промзона г.Жанаозен

Объект: 0001, Вариант 1 Строительство склада ГСМ на УОС-3

Источник загрязнения: 0101, дых.клапан

Источник выделения: 0101 01, дренажная емкость

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Масла

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>  
(Прил. 15),  **$C_{MAX} = 0.19$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{OZ} = 6.0$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$COZ = 0.12$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{VL} = 6.0$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$CVL = 0.12$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час,  **$VSL = 0.16$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1),  **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.19 \cdot 0.16) / 3600 = 0.00000844$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4),  **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.12 \cdot 6 + 0.12 \cdot 6) \cdot 10^{-6} = 0.00000144$**

**Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 100$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.00000144 / 100 = 0.00000144$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00000844 / 100 = 0.00000844$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00000844	0.00000144

Источник загрязнения: 6101, склад ГСМ.

Источник выделения: 6101 01, Насос

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Масла

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 12.5$

Общее количество оборудования данного типа, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт.,  $NI = 1$

$GNV = 3$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1),  $Q = 0.01$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1),  $G = Q \cdot NI / 3.6 = 0.01 \cdot 1 / 3.6 =$

**0.00278**

Валовый выброс, т/год (6.2.2),  $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.01 \cdot 1 \cdot 12.5) / 1000 =$

**0.000125**

**Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00278 / 100 = 0.0027800$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.000125 / 100 =$

**0.0001250**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Источник выделения: 6101 02, Поддон (20 шт)

Вид нефтепродукта: Масла

Поверхность испарения, м<sup>2</sup>,  $F = 31.3$

Среднегодовая температура воздуха, град. С,  $TI = 20$

Степень укрытия поверхности испарения, %,  $ST = 0$

Количество углеводородов, испаряющихся с 1 м<sup>2</sup> открытой поверхности, г/м<sup>2</sup>\*ч (табл.6.3),  $QCP = 0.84$

Коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения (табл.6.4),  $NU = 1$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.5.2),  $G = NU \cdot (QCP \cdot F / 3600) = 1 \cdot (0.84 \cdot 31.3 / 3600) = 0.0073$

Валовый выброс, т/год (6.5.1),  $M = 8.76 \cdot QCP \cdot NU \cdot F \cdot 10^{-3} = 8.76 \cdot 0.84 \cdot 1 \cdot 31.3 \cdot 10^{-3} = 0.2303$

**Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0073 / 100 = 0.0073000$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.2303 / 100 = 0.2303000$

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Источник выделения: 6101 03, Выбросы при заполнении тары (аналогично ТРК)

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

Нефтепродукт: Масла

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении тары, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $CMAX = 0.39$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $QOZ = 15$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

тары в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CAMOZ = 0.25$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $QVL = 15$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

тары в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CAMVL = 0.24$

Производительность, м<sup>3</sup>/час,  $VTRK = 2.4$

Количество одновременно работающих рукавов, отпускающих нефтепродукт, шт.,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2),  $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 2.4 / 3600 = 0.00026$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.25 \cdot 15 + 0.24 \cdot 15) \cdot 10^{-6} = 0.00000735$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 12.5$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (15 + 15) \cdot 10^{-6} = 0.0001875$

Валовый выброс, т/год (7.1.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.00000735 + 0.0001875 = 0.000195$

**Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.000195 / 100 = 0.000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00026 / 100 = 0.00026$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,01034	0.23062
------	--	---------	---------

Источник №6102. ДВС спецтехники

Расчет расхода бензина спецтехникой

Наименование механизмов	Уд.расход топлива, кг/час	Время работы, маш-час	Общий расход, т	Максимальное количество потребности машин и механизмов
Автопогрузчики, 5 т	4,88	52,00	0,25	1
Автомобили бортовые, до 8 т	6,02	5,00	0,0301	1
<b>Всего:</b>		<b>57,00</b>	<b>0,28</b>	<b>2</b>
Средний уд. расход топлива	<b>4,91</b>			

Наименование техники	Расход топлива, кг/час	Наимен. ЗВ	Углерода оксид	Углеводороды (бензин)	Углерод (Сажа)	Бензапирен	Диоксид серы	Диоксид азота
		уд.выброс, кг/кг	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с
Спецтехника	4,91		0,6	0,1	0,00058	0,0000023	0,002	0,04
			г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с
			0,81833	0,13639	0,00079	0,0000003	0,00273	0,05456

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Итоговые выбросы:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с
0301	Диоксид азота	0,05456
0328	Сажа	0,00079
0330	Диоксид серы	0,00273
0337	Углерода оксид	0,81833
0703	Бензапирен	0,0000003
2704	Углеводороды (бензин)	0,13639

## ПРИЛОЖЕНИЕ №5 ФОНОВАЯ СПРАВКА РГП КАЗГИДРОМЕТ

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

КАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

18.11.2025

1. Город - **Жанаозен**
2. Адрес - **Мангистауская область, Жанаозен**
4. Организация, запрашивающая фон - **филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИМунайгаз»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **УОС-3**
6. Разрабатываемый проект - **Строительство склада ГСМ на УОС-3, на месторождении «Узень, Мангистауской области»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды.**

## Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		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

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ №6 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ

Город : 093 промзона г.Жанаозен  
 Объект : 0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

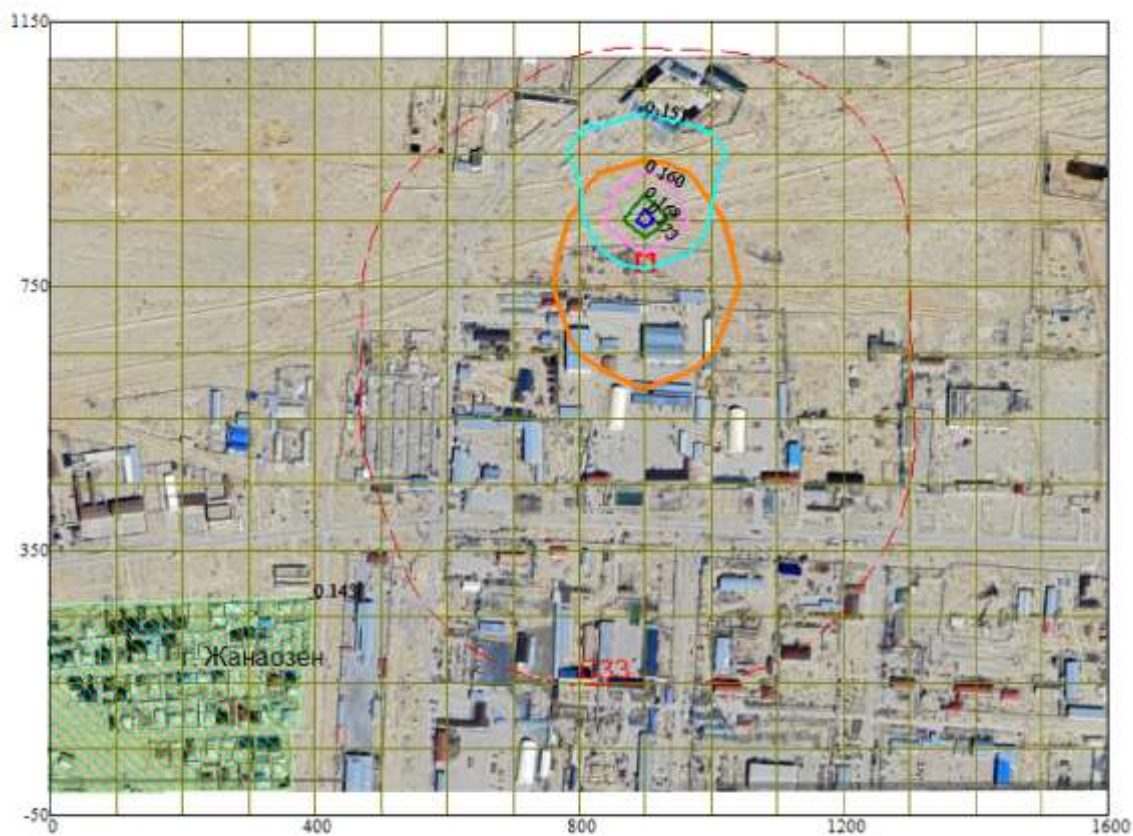
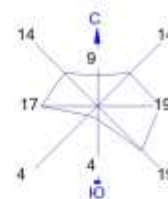


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - - - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Граница области воздействия
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01

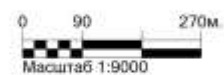


Макс концентрация 4.0991378 ПДК достигается в точке x= 900 y= 750  
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 17\*13  
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 093 промзона г.Жанаозен  
 Объект : 0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

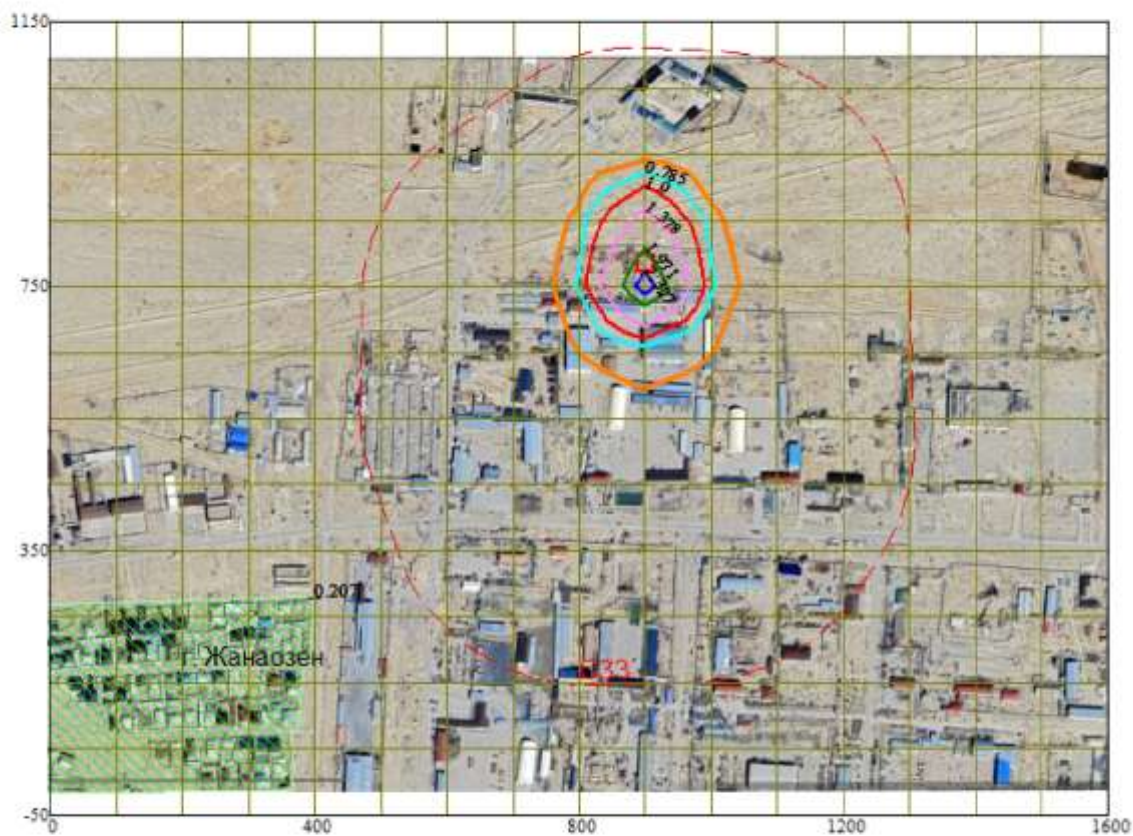
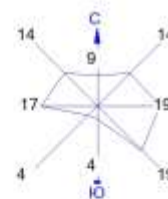


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Граница области воздействия
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01

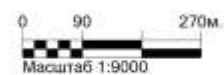


Макс концентрация 0,1766472 ПДК достигается в точке  $x=900$   $y=850$   
 При опасном направлении 179° и опасной скорости ветра 2,02 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 17\*13  
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 093 промзона г.Жанаозен  
 Объект : 0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

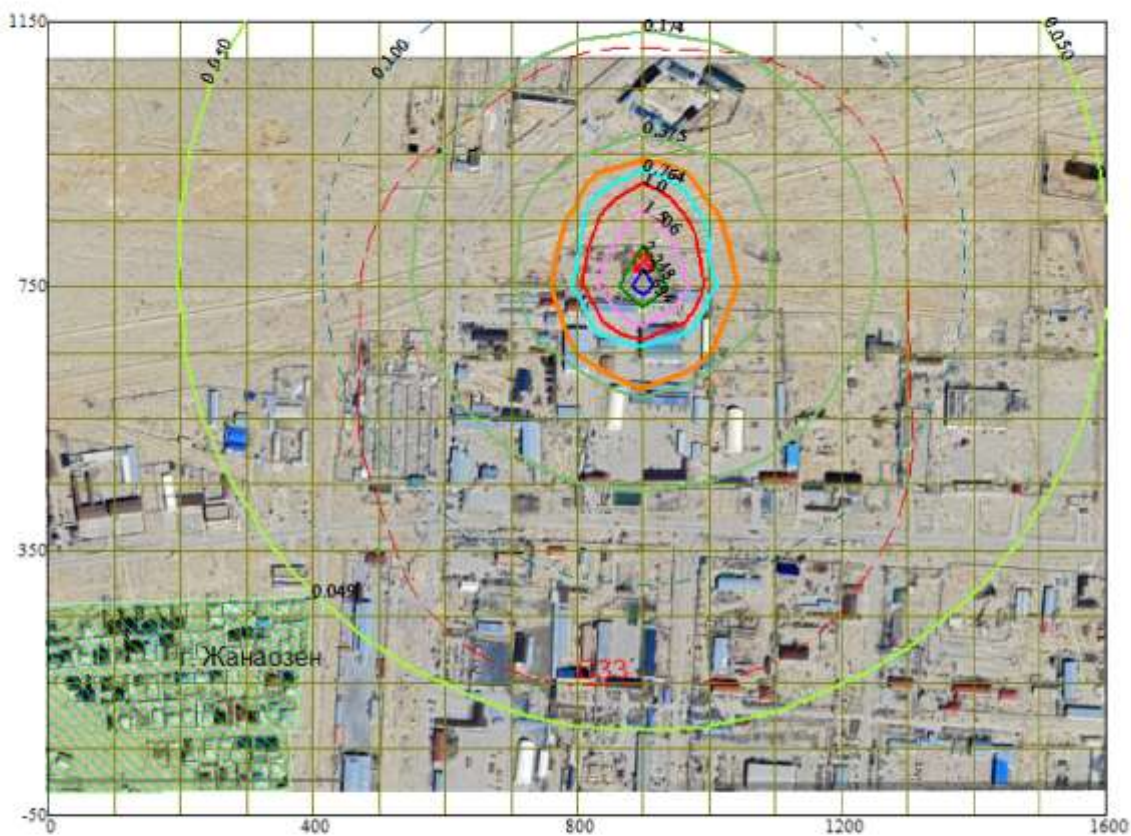
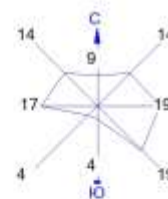


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Граница области воздействия
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01

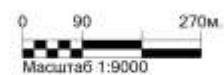


Макс концентрация 2,5640166 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=750$   
 При опасном направлении  $1^\circ$  и опасной скорости ветра  $0,53$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1200$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $17 \times 13$   
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 093 промзона г.Жанаозен  
 Объект : 0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

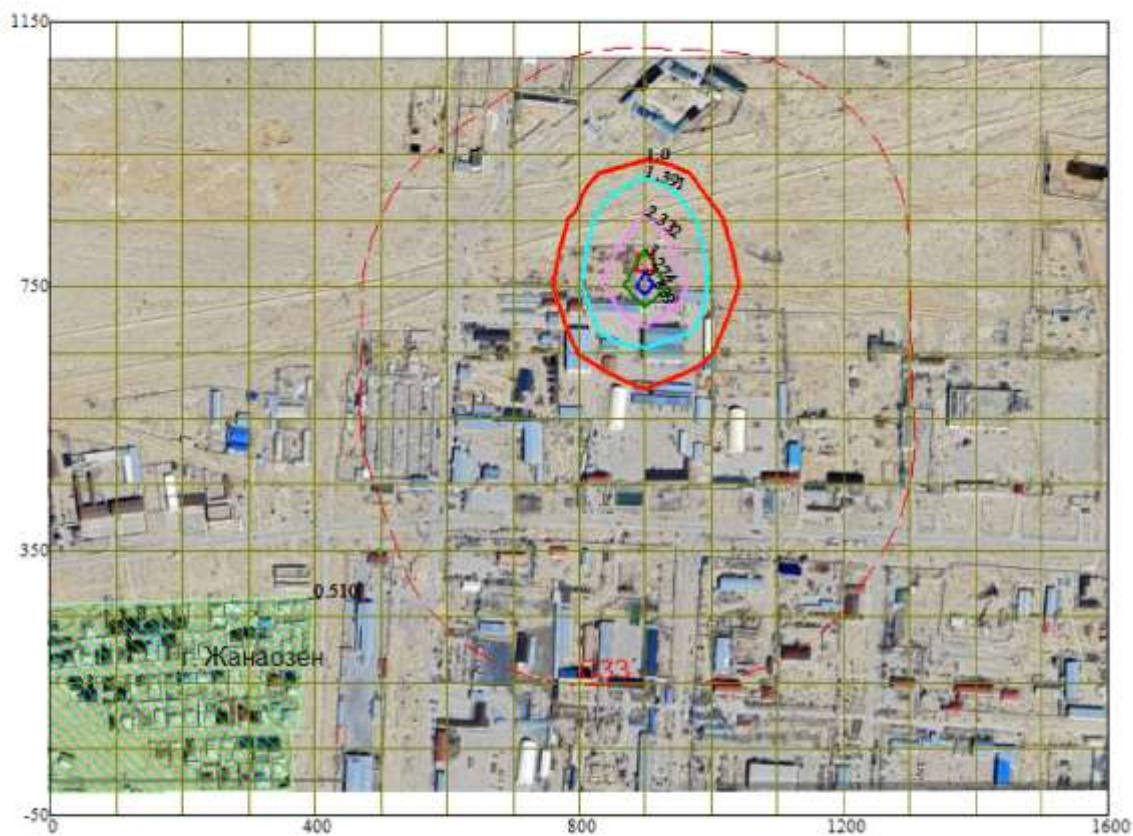
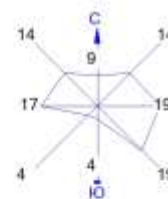


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Граница области воздействия
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01

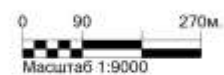


Макс концентрация 3,0225027 ПДК достигается в точке x= 900 y= 750  
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0,53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 17\*13  
 Расчет на конец 2026 года.

Город : 093 промзона г.Жанаозен  
 Объект : 0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Граница области воздействия
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 4,2162552 ПДК достигается в точке x= 900 y= 750  
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0,53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 17\*13  
 Расчет на конец 2026 года.

1. Общие сведения.  
 Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "логос-плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ТОО "КМГ Инжиниринг"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Название: промзона г.Жанаозен  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>пр</sub> = 8.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)  
 Средняя скорость ветра = 2.6 м/с  
 Температура летняя = 29.1 град.С  
 Температура зимняя = -5.8 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
 Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>пр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1f	F	KP	Ди	Выброс
ИСТ.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	Гр.	~	~	~	Г/С
6102	п1	2.0				20.0	900.80	785.93	26.00	25.00	87	1.0	1.00	0	0.0545600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>пр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
-п/п-	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[М]
1	6102	0.054560	п1	9.743466	0.50	11.4
Суммарный М <sub>с</sub> = 0.054560 г/с						
Сумма См по всем источникам = 9.743466 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>пр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0232000 0.1160000	0.0694000 0.3470000	0.0250000 0.1250000	0.0249000 0.1245000	0.0219000 0.1095000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1200 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>пр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>пр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 26  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>пр</sub>) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф	- фоновая концентрация [доли ПДК]

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	84:	184:	271:	-15:	84:	184:	274:	-15:	84:	184:	276:	-14:	84:	184:	279:
x=	0:	0:	71:	82:	89:	89:	153:	175:	189:	189:	235:	268:	289:	289:	316:
Qc	: 0.366:	0.360:	0.358:	0.375:	0.372:	0.366:	0.364:	0.378:	0.382:	0.376:	0.374:	0.381:	0.386:	0.393:	0.390:
Cc	: 0.073:	0.072:	0.072:	0.075:	0.074:	0.073:	0.073:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.076:	0.077:	0.079:	0.078:
Cф	: 0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:
Фоп:	45	: 45	: 45	: 45	: 45	: 45	: 45	: 42	: 45	: 45	: 45	: 38	: 41	: 45	: 45
Уоп:	2.02	: 2.02	: 2.02	: 8.00	: 2.02	: 2.02	: 2.02	: 8.00	: 8.00	: 2.02	: 2.02	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00

y=	-14:	-6:	71:	29:	84:	88:	168:	184:	184:	190:	281:
x=	362:	365:	366:	369:	376:	379:	380:	389:	390:	394:	398:
Qc	: 0.384:	0.385:	0.390:	0.387:	0.391:	0.391:	0.398:	0.400:	0.400:	0.401:	0.411:
Cc	: 0.077:	0.072:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.082:
Cф	: 0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:
Фоп:	34	: 34	: 37	: 35	: 37	: 37	: 40	: 40	: 40	: 40	: 45
Уоп:	8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 398.2 м, Y= 281.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.4114741 доли ПДКпр  
 0.0822948 мг/м3

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс М-(Мг)	Вклад -С[доли ПДК]	вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния b=C/М
			Фоновая концентрация Cф	0.3470000	84.3 (вклад источников 15.7%)		
1	6102	п1	0.0546	0.0644741	100.0	100.0	1.1817108

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 093 промзона г.Жанаозен.

Объект : 0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25

Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКпр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Упр) м/с

### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	568:	652:	736:	748:	785:	822:	857:	890:	920:	948:	972:	1017:	1062:	1081:	1095:
x=	468:	470:	472:	472:	477:	487:	500:	519:	541:	567:	596:	657:	718:	751:	785:
Qc	: 0.357:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.364:	0.368:	0.369:	0.370:
Cc	: 0.071:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:
Cф	: 0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:
Фоп:	45	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ
Уоп:	2.02	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2

y=	1105:	1111:	1111:	1108:	1106:	1102:	1093:	1080:	1062:	1041:	1015:	987:	955:	922:	886:
x=	822:	859:	897:	956:	1014:	1051:	1087:	1123:	1156:	1187:	1215:	1239:	1260:	1277:	1289:
Qc	: 0.372:	0.373:	0.376:	0.373:	0.360:	0.350:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:
Cc	: 0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.072:	0.070:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Cф	: 0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:
Фоп:	166	: 173	: 179	: 190	: 200	: 205	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: СЕВ
Уоп:	8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2

y=	849:	812:	712:	613:	513:	504:	466:	429:	393:	360:	294:	263:	235:	211:	190:
x=	1297:	1300:	1302:	1304:	1306:	1306:	1303:	1295:	1283:	1267:	1224:	1202:	1177:	1148:	1117:
Qc	: 0.347:	0.347:	0.347:	0.350:	0.380:	0.384:	0.400:	0.435:	0.451:	0.447:	0.439:	0.435:	0.432:	0.429:	0.427:
Cc	: 0.069:	0.069:	0.069:	0.070:	0.076:	0.077:	0.080:	0.087:	0.090:	0.089:	0.088:	0.087:	0.086:	0.086:	0.085:
Cф	: 0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:	0.347:
Фоп:	СЕВ	: СЕВ	: СЕВ	: 316	: 316	: 316	: 316	: 316	: 316	: 319	: 327	: 330	: 333	: 337	: 340
Уоп:	> 2	: > 2	: > 2	: 2.02	: 2.02	: 2.02	: 2.02	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00

y=	173:	161:	153:	150:	149:	148:	148:	150:	158:	169:	186:	206:	230:	258:	289:
x=	1083:	1048:	1011:	973:	893:	814:	806:	768:	732:	696:	662:	630:	601:	576:	554:

Qc : 0.426 : 0.425 : 0.425 : 0.426 : 0.426 : 0.425 : 0.424 : 0.424 : 0.423 : 0.424 : 0.424 : 0.426 : 0.428 : 0.431 : 0.434 :  
 Cc : 0.085 : 0.085 : 0.085 : 0.085 : 0.085 : 0.085 : 0.085 : 0.085 : 0.085 : 0.085 : 0.085 : 0.085 : 0.086 : 0.086 : 0.087 :  
 Cf : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 :  
 Фоп: 343 : 347 : 350 : 354 : 1 : 8 : 8 : 12 : 15 : 18 : 22 : 25 : 28 : 32 : 35 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= 322: 357: 407: 458: 494: 531: 568:  
 x= 536: 522: 504: 486: 475: 469: 468:

Qc : 0.438 : 0.444 : 0.448 : 0.405 : 0.385 : 0.368 : 0.357 :  
 Cc : 0.088 : 0.089 : 0.090 : 0.081 : 0.077 : 0.074 : 0.071 :  
 Cf : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 : 0.347 :  
 Фоп: 38 : 41 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1283.0 м, Y= 393.4 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.4511943 доли ПДКмр  
 0.0902389 мг/м3

Достигается при опасном направлении 316 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
			М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.3470000	76.9 (Вклад источников 23.1%)		
1	6102	п1	0.0546	0.1041943	100.0	100.0	1.9097196

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1f	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М/с	М3/С	градС	М	М	М	М	гр.			м	Г/С
6102	п	2.0				20.0	900.80	785.93	26.00	25.00	87	3.0	1.00	0	0.0007900

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6102	0.000790	п1	0.564321	0.50	5.7

Суммарный Мq= 0.000790 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.564321 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1200 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 26  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра	[ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	84:	184:	271:	-15:	84:	184:	274:	-15:	84:	184:	276:	-14:	84:	184:	279:
x=	0:	0:	71:	82:	89:	89:	153:	175:	189:	189:	235:	268:	289:	289:	316:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-14:	-6:	71:	29:	84:	88:	168:	184:	184:	190:	281:
x=	362:	365:	366:	369:	376:	379:	380:	389:	390:	394:	398:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 398.2 м, Y= 281.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0006619 доли ПДКмр  
 0.0000993 мг/м3

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
-ист.-	---	---	М-(Mg)---	-С[доли ПДК]-	---	---	b=C/М
1	6102	п1	0.00079000	0.0006619	100.0	100.0	0.837817967

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 67  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра	[ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	568:	652:	736:	748:	785:	822:	857:	890:	920:	948:	972:	1017:	1062:	1081:	1095:
x=	468:	470:	472:	472:	477:	487:	500:	519:	541:	567:	596:	657:	718:	751:	785:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1105:	1111:	1111:	1108:	1106:	1102:	1093:	1080:	1062:	1041:	1015:	987:	955:	922:	886:
x=	822:	859:	897:	956:	1014:	1051:	1087:	1123:	1156:	1187:	1215:	1239:	1260:	1277:	1289:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	849:	812:	712:	613:	513:	504:	466:	429:	393:	360:	294:	263:	235:	211:	190:
x=	1297:	1300:	1302:	1304:	1306:	1306:	1303:	1295:	1283:	1267:	1224:	1202:	1177:	1148:	1117:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	173:	161:	153:	150:	149:	148:	148:	150:	158:	169:	186:	206:	230:	258:	289:
x=	1083:	1048:	1011:	973:	893:	814:	806:	768:	732:	696:	662:	630:	601:	576:	554:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	322:	357:	407:	458:	494:	531:	568:
----	------	------	------	------	------	------	------

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

x= 536: 522: 504: 486: 475: 469: 468:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 896.8 м, Y= 1111.2 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0033044 доли ПДКмр  
 0.0004957 мг/м3

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|------|--------------|-----------|---------|--------|---------------|
| ист. | М    | (Mq) | -C[доли ПДК] |           |         |        | b=C/M         |
| 1    | 6102 | п1   | 0.00079000   | 0.0033044 | 100.0   | 100.0  | 4.1827836     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | W0  | V1   | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|-----|------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|
| ист. | М   | М   | М | М/с | М3/с | градС | М      | М      | М     | М     | Гр. |     |      |    | г/с       |
| 6102 | п1  | 2.0 |   |     |      | 20.0  | 900.80 | 785.93 | 26.00 | 25.00 | 87  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0027300 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |      |          |                        |            |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------------------|------------|-------|------|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          | Их расчетные параметры |            |       |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип                    | Cm         | Um    | Xm   |
| п/п                                                                                                                                                                         | ист. |          |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6102 | 0.002730 | п1                     | 0.195012   | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Mq= 0.002730 г/с                                                                                                                                                  |      |          |                        |            |       |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.195012 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |                        |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |                        |            |       |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0330                 | 0.0187000 | 0.0508000   | 0.0276000   | 0.0714000   | 0.0345000   |
|                      | 0.0374000 | 0.1016000   | 0.0552000   | 0.1428000   | 0.0690000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1200 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 26  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений      |              |
|------------------------------|--------------|
| Qc - суммарная концентрация  | [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация  | [мг/м.куб]   |
| Cф - фоновая концентрация    | [доли ПДК]   |
| Фоп - опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Уоп - опасная скорость ветра | [м/с]        |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 84:    | 184:   | 271:   | -15:   | 84:    | 184:   | 274:   | -15:   | 84:    | 184:   | 276:   | -14:   | 84:    | 184:   | 279:   |
| x=   | 0:     | 0:     | 71:    | 82:    | 89:    | 89:    | 153:   | 175:   | 189:   | 189:   | 235:   | 268:   | 289:   | 289:   | 316:   |
| Qc : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Cc : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |
| Cф : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп: | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -14:   | -6:    | 71:    | 29:    | 84:    | 88:    | 168:   | 184:   | 184:   | 190:   | 281:   |
| x=   | 362:   | 365:   | 366:   | 369:   | 376:   | 379:   | 380:   | 389:   | 390:   | 394:   | 398:   |
| Qc : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Cc : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |
| Cф : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп: | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 84.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1428000 доли ПДКмр  
0.0714000 мг/м3

Достигается при опасном направлении ЮГ  
и скорости ветра > 2 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код  | Тип | Выброс                  | Вклад         | Вклад %                       | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|------|-----|-------------------------|---------------|-------------------------------|--------|---------------|
| -ист. | -    | -   | М-(Мг)                  | -С[доли ПДК]- | -                             | -      | b=C/М         |
|       |      |     | Фоновая концентрация Cф | 0.1428000     | 100.0 (Вклад источников 0.0%) |        |               |
| 1     | 6102 | п1  | 0.002730                | 0.0000000     | 100.0                         | 100.0  | 0.000000000   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :093 промзона г.Жанаозен.

Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений      |              |
|------------------------------|--------------|
| Qc - суммарная концентрация  | [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация  | [мг/м.куб]   |
| Cф - фоновая концентрация    | [доли ПДК]   |
| Фоп - опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Уоп - опасная скорость ветра | [м/с]        |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 568:   | 652:   | 736:   | 748:   | 785:   | 822:   | 857:   | 890:   | 920:   | 948:   | 972:   | 1017:  | 1062:  | 1081:  | 1095:  |
| x=   | 468:   | 470:   | 472:   | 472:   | 477:   | 487:   | 500:   | 519:   | 541:   | 567:   | 596:   | 657:   | 718:   | 751:   | 785:   |
| Qc : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.147: | 0.148: | 0.148: | 0.148: |
| Cc : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.072: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: |
| Cф : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп: | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 2.36 : | 2.21 : | 2.07 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1105:  | 1111:  | 1111:  | 1108:  | 1106:  | 1102:  | 1093:  | 1080:  | 1062:  | 1041:  | 1015:  | 987:   | 955:   | 922:   | 886:   |
| x=   | 822:   | 859:   | 897:   | 956:   | 1014:  | 1051:  | 1087:  | 1123:  | 1156:  | 1187:  | 1215:  | 1239:  | 1260:  | 1277:  | 1289:  |
| Qc : | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.146: | 0.144: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Cc : | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |
| Cф : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп: | 166 :  | 173 :  | 179 :  | 190 :  | 200 :  | 205 :  | 211 :  | 217 :  | 223 :  | 225 :  | 225 :  | 225 :  | 225 :  | 225 :  | ЮГ :   |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 2.12 : | 2.07 : | 2.21 : | 2.36 : | > 2 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 849:   | 812:   | 712:   | 613:   | 513:   | 504:   | 466:   | 429:   | 393:   | 360:   | 294:   | 263:   | 235:   | 211:   | 190:   |
| x=   | 1297:  | 1300:  | 1302:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1303:  | 1295:  | 1283:  | 1267:  | 1224:  | 1202:  | 1177:  | 1148:  | 1117:  |
| Qc : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Cc : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |
| Cф : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп: | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Uоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 173:   | 161:   | 153:   | 150:   | 149:   | 148:   | 148:   | 150:   | 158:   | 169:   | 186:   | 206:   | 230:   | 258:   | 289:   |
| x=   | 1083:  | 1048:  | 1011:  | 973:   | 893:   | 814:   | 806:   | 768:   | 732:   | 696:   | 662:   | 630:   | 601:   | 576:   | 554:   |
| Qс : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Сс : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |
| Сф : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фол: | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Uоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 322:   | 357:   | 407:   | 458:   | 494:   | 531:   | 568:   |
| x=   | 536:   | 522:   | 504:   | 486:   | 475:   | 469:   | 468:   |
| Qс : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Сс : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |
| Сф : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фол: | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Uоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 896.8 м, Y= 1111.2 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.1478260 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0739130 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код     | Тип  | Выброс          | Вклад        | Вклад %                      | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|---------|------|-----------------|--------------|------------------------------|--------|---------------|
| Ист. | Ист.    | Ист. | М (Мг)          | С [доли ПДК] |                              |        | b=C/М         |
|      | Фоновая |      | концентрация Cf | 0.1428000    | 96.6 (Вклад источников 3.4%) |        |               |
| 1    | 6102    | п1   | 0.002730        | 0.0050260    | 100.0                        | 100.0  | 1.8410140     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :093 промзона г.Жанаозен.  
Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D    | wo   | v1   | T    | x1     | y1     | x2    | y2    | A1f  | F    | KP   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6102 | п1   | 2.0  |      |      |      | 20.0 | 900.80 | 785.93 | 26.00 | 25.00 | 87   | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.8183300 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :093 промзона г.Жанаозен.  
Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |      |          |                        |            |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------------------|------------|-------|------|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          | их расчетные параметры |            |       |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип                    | Cm         | Um    | Xm   |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. | Ист.     | Ист.                   | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6102 | 0.818330 | п1                     | 5.845580   | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Mq= 0.818330 г/с                                                                                                                                                  |      |          |                        |            |       |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 5.845580 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |                        |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |                        |            |       |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :093 промзона г.Жанаозен.  
Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0337                 | 0.8717000 | 0.5153000   | 0.6649000   | 0.6348000   | 0.5238000   |
|                      | 0.1743400 | 0.1030600   | 0.1329800   | 0.1269600   | 0.1047600   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1200 с шагом 100  
Расчет по границе области влияния

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 26  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений      |              |
|------------------------------|--------------|
| Qc - суммарная концентрация  | [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация  | [мг/м.куб]   |
| Cф - фоновая концентрация    | [доли ПДК]   |
| Фоп - опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп - опасная скорость ветра | [м/с]        |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 84:    | 184:   | 271:   | -15:   | 84:    | 184:   | 274:   | -15:   | 84:    | 184:   | 276:   | -14:   | 84:    | 184:   | 279:   |
| x=   | 0:     | 0:     | 71:    | 82:    | 89:    | 89:    | 153:   | 175:   | 189:   | 189:   | 235:   | 268:   | 289:   | 289:   | 316:   |
| Qc : | 0.193: | 0.195: | 0.197: | 0.193: | 0.195: | 0.196: | 0.199: | 0.195: | 0.197: | 0.198: | 0.201: | 0.196: | 0.198: | 0.201: | 0.204: |
| Cc : | 0.967: | 0.973: | 0.998: | 0.967: | 0.974: | 0.981: | 0.996: | 0.973: | 0.983: | 0.992: | 1.007: | 0.980: | 0.992: | 1.004: | 1.021: |
| Cф : | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: |
| Фоп: | 52 :   | 56 :   | 58 :   | 46 :   | 49 :   | 53 :   | 56 :   | 42 :   | 45 :   | 50 :   | 53 :   | 38 :   | 41 :   | 45 :   | 49 :   |
| Uоп: | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.74 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -14:   | -6:    | 71:    | 29:    | 84:    | 88:    | 168:   | 184:   | 184:   | 190:   | 281:   |
| x=   | 362:   | 365:   | 366:   | 369:   | 376:   | 379:   | 380:   | 389:   | 390:   | 394:   | 398:   |
| Qc : | 0.197: | 0.198: | 0.200: | 0.199: | 0.200: | 0.200: | 0.203: | 0.203: | 0.203: | 0.204: | 0.207: |
| Cc : | 0.987: | 0.988: | 0.998: | 0.993: | 1.001: | 1.002: | 1.013: | 1.017: | 1.017: | 1.019: | 1.036: |
| Cф : | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: |
| Фоп: | 34 :   | 34 :   | 37 :   | 35 :   | 37 :   | 40 :   | 40 :   | 40 :   | 40 :   | 40 :   | 45 :   |
| Uоп: | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.75 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 398.2 м, Y= 281.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2072298 доли ПДКмр  
 1.0361488 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Вклады источников |      |     |                         |               |                               |             |
|-------------------|------|-----|-------------------------|---------------|-------------------------------|-------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс                  | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. %      |
| -ист-             | -    | -   | М-(Мг)-                 | -С[доли ПДК]- | -                             | -           |
|                   |      |     | Фоновая концентрация Cф | 0.1743400     | 84.1 (Вклад источников 15.9%) |             |
| 1                 | 6102 | п1  | 0.8183                  | 0.0328898     | 100.0                         | 0.040191326 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 67  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений      |              |
|------------------------------|--------------|
| Qc - суммарная концентрация  | [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация  | [мг/м.куб]   |
| Cф - фоновая концентрация    | [доли ПДК]   |
| Фоп - опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп - опасная скорость ветра | [м/с]        |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 568:   | 652:   | 736:   | 748:   | 785:   | 822:   | 857:   | 890:   | 920:   | 948:   | 972:   | 1017:  | 1062:  | 1081:  | 1095:  |
| x=   | 468:   | 470:   | 472:   | 472:   | 477:   | 487:   | 500:   | 519:   | 541:   | 567:   | 596:   | 657:   | 718:   | 751:   | 785:   |
| Qc : | 0.227: | 0.233: | 0.236: | 0.236: | 0.238: | 0.239: | 0.241: | 0.244: | 0.249: | 0.256: | 0.263: | 0.276: | 0.273: | 0.274: | 0.274: |
| Cc : | 1.137: | 1.163: | 1.180: | 1.182: | 1.188: | 1.196: | 1.206: | 1.219: | 1.246: | 1.280: | 1.317: | 1.381: | 1.365: | 1.369: | 1.370: |
| Cф : | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.127: | 0.127: | 0.127: |
| Фоп: | 63 :   | 73 :   | 83 :   | 85 :   | 90 :   | 95 :   | 100 :  | 105 :  | 110 :  | 116 :  | 121 :  | 133 :  | 147 :  | 153 :  | 160 :  |
| Uоп: | 0.78 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.82 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1105:  | 1111:  | 1111:  | 1108:  | 1106:  | 1102:  | 1093:  | 1080:  | 1062:  | 1041:  | 1015:  | 987:   | 955:   | 922:   | 886:   |
| x=   | 822:   | 859:   | 897:   | 956:   | 1014:  | 1051:  | 1087:  | 1123:  | 1156:  | 1187:  | 1215:  | 1239:  | 1260:  | 1277:  | 1289:  |
| Qc : | 0.275: | 0.276: | 0.278: | 0.276: | 0.268: | 0.262: | 0.256: | 0.252: | 0.249: | 0.247: | 0.245: | 0.244: | 0.243: | 0.243: | 0.242: |
| Cc : | 1.376: | 1.381: | 1.388: | 1.381: | 1.341: | 1.310: | 1.282: | 1.259: | 1.244: | 1.234: | 1.227: | 1.221: | 1.217: | 1.214: | 1.212: |
| Cф : | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: |
| Фоп: | 166 :  | 173 :  | 179 :  | 190 :  | 200 :  | 205 :  | 211 :  | 217 :  | 223 :  | 228 :  | 234 :  | 239 :  | 245 :  | 250 :  | 256 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 849:   | 812:   | 712:   | 613:   | 513:   | 504:   | 466:   | 429:   | 393:   | 360:   | 294:   | 263:   | 235:   | 211:   | 190:   |
| x=   | 1297:  | 1300:  | 1302:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1303:  | 1295:  | 1283:  | 1267:  | 1224:  | 1202:  | 1177:  | 1148:  | 1117:  |
| Qc : | 0.242: | 0.243: | 0.241: | 0.235: | 0.227: | 0.226: | 0.223: | 0.221: | 0.220: | 0.218: | 0.216: | 0.215: | 0.214: | 0.213: | 0.212: |
| Cc : | 1.212: | 1.213: | 1.204: | 1.174: | 1.134: | 1.130: | 1.117: | 1.107: | 1.098: | 1.091: | 1.079: | 1.073: | 1.068: | 1.064: | 1.061: |
| Cф : | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: |
| Фоп: | 261 :  | 266 :  | 280 :  | 293 :  | 304 :  | 305 :  | 309 :  | 312 :  | 316 :  | 319 :  | 327 :  | 330 :  | 333 :  | 337 :  | 340 :  |
| Uоп: | 0.83 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.81 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 173:   | 161:   | 153:   | 150:   | 149:   | 148:   | 148:   | 150:   | 158:   | 169:   | 186:   | 206:   | 230:   | 258:   | 289:   |
| x=   | 1083:  | 1048:  | 1011:  | 973:   | 893:   | 814:   | 806:   | 768:   | 732:   | 696:   | 662:   | 630:   | 601:   | 576:   | 554:   |
| Qc : | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.212: | 0.212: | 0.213: | 0.214: |
| Cc : | 1.059: | 1.058: | 1.058: | 1.059: | 1.060: | 1.057: | 1.057: | 1.055: | 1.055: | 1.055: | 1.057: | 1.059: | 1.062: | 1.066: | 1.072: |
| Cф : | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: |
| Фоп: | 343 :  | 347 :  | 350 :  | 354 :  | 1 :    | 8 :    | 8 :    | 12 :   | 15 :   | 18 :   | 22 :   | 25 :   | 28 :   | 32 :   | 35 :   |
| Uоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 322:   | 357:   | 407:   | 458:   | 494:   | 531:   | 568:   |
| x=   | 536:   | 522:   | 504:   | 486:   | 475:   | 469:   | 468:   |
| Qc : | 0.216: | 0.217: | 0.220: | 0.222: | 0.223: | 0.225: | 0.227: |
| Cc : | 1.078: | 1.086: | 1.098: | 1.108: | 1.116: | 1.125: | 1.137: |
| Cф : | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: |
| Фоп: | 38 :   | 41 :   | 46 :   | 52 :   | 56 :   | 59 :   | 63 :   |
| Uоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.78 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 896.8 м, Y= 1111.2 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2776157 доли ПДКмр  
1.3880785 мг/м3

Достигается при опасном направлении 179 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
вклады\_источников

| Ном.   | Код  | Тип | Выброс                  | Вклад         | Вклад %                       | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|------|-----|-------------------------|---------------|-------------------------------|--------|---------------|
| -ист.- |      |     | М-(Мг)                  | -С[доли ПДК]- |                               |        | b=C/M         |
|        |      |     | Фоновая концентрация Cf | 0.1269600     | 45.7 (Вклад источников 54.3%) |        |               |
| 1      | 6102 | п1  | 0.8183                  | 0.1506557     | 100.0                         | 100.0  | 0.184101403   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :093 промзона г.Жанаозен.  
Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D   | wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | A1f | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|
| ~ист.~ | ~   | ~М~ | ~М~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~М~    | ~М~    | ~М~   | ~М~   | Гр. | ~   | ~    | ~  | Г/С       |
| 6102   | п1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | 900.80 | 785.93 | 26.00 | 25.00 | 87  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000003 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :093 промзона г.Жанаозен.  
Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |            |     |              |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|-----|--------------|-----------|-----------|
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                            |        |            |     |              |           |           |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | M          | Тип | Cm           | Um        | Xm        |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -ист.- |            |     | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6102   | 0.00000030 | п1  | 3.214487     | 0.50      | 5.7       |
| Суммарный Mq= 0.00000030 г/с                                                                                                                                                |        |            |     |              |           |           |
| Сумма См по всем источникам = 3.214487 долей ПДК                                                                                                                            |        |            |     |              |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |            |     |              |           |           |

### 5. Управляющие параметры расчета

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10пдксс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1200 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10пдксс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 26  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений     |               |
|-----------------------------|---------------|
| Qc - суммарная концентрация | [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация | [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра | [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [ м/с ]       |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

|    |     |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 84: | 184: | 271: | -15: | 84: | 184: | 274: | -15: | 84:  | 184: | 276: | -14: | 84:  | 184: | 279: |
| x= | 0:  | 0:   | 71:  | 82:  | 89: | 89:  | 153: | 175: | 189: | 189: | 235: | 268: | 289: | 289: | 316: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | -14: | -6:  | 71:  | 29:  | 84:  | 88:  | 168: | 184: | 184: | 190: | 281: |
| x= | 362: | 365: | 366: | 369: | 376: | 379: | 380: | 389: | 390: | 394: | 398: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 398.2 м, Y= 281.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0037702 доли ПДКмр  
 3.770181E-8 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном. | Код  | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|-----------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ист. |      |     | М-(Мг)    | С[доли ПДК] |          |        | b=C/М         |
| 1    | 6102 | п1  | 0.0000030 | 0.0037702   | 100.0    | 100.0  | 12567.27      |

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10пдксс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 67  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений     |               |
|-----------------------------|---------------|
| Qc - суммарная концентрация | [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация | [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра | [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [ м/с ]       |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 568: | 652: | 736: | 748: | 785: | 822: | 857: | 890: | 920: | 948: | 972: | 1017: | 1062: | 1081: | 1095: |
| x= | 468: | 470: | 472: | 472: | 477: | 487: | 500: | 519: | 541: | 567: | 596: | 657:  | 718:  | 751:  | 785:  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1105:  | 1111:  | 1111:  | 1108:  | 1106:  | 1102:  | 1093:  | 1080:  | 1062:  | 1041:  | 1015:  | 987:   | 955:   | 922:   | 886:   |
| x=   | 822:   | 859:   | 897:   | 956:   | 1014:  | 1051:  | 1087:  | 1123:  | 1156:  | 1187:  | 1215:  | 1239:  | 1260:  | 1277:  | 1289:  |
| Qc : | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 849:   | 812:   | 712:   | 613:   | 513:   | 504:   | 466:   | 429:   | 393:   | 360:   | 294:   | 263:   | 235:   | 211:   | 190:   |
| x=   | 1297:  | 1300:  | 1302:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1303:  | 1295:  | 1283:  | 1267:  | 1224:  | 1202:  | 1177:  | 1148:  | 1117:  |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 173:   | 161:   | 153:   | 150:   | 149:   | 148:   | 148:   | 150:   | 158:   | 169:   | 186:   | 206:   | 230:   | 258:   | 289:   |
| x=   | 1083:  | 1048:  | 1011:  | 973:   | 893:   | 814:   | 806:   | 768:   | 732:   | 696:   | 662:   | 630:   | 601:   | 576:   | 554:   |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 322:   | 357:   | 407:   | 458:   | 494:   | 531:   | 568:   |
| x=   | 536:   | 522:   | 504:   | 486:   | 475:   | 469:   | 468:   |
| Qc : | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 896.8 м, Y= 1111.2 м

Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.0188225 доли ПДКмр |  
 | 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном.   | Код  | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|------|-----|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| -ист.- |      |     | М-(Мг)     | -С[доли ПДК]- |           |        | b=C/M         |
| 1      | 6102 | п1  | 0.00000030 | 0.0188225     | 100.0     | 100.0  | 62741.77      |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | wo  | V1   | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | А1f | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|-----|------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|
| ист. |     | м   | м | м/с | м3/с | градС | м      | м      | м     | м     | Гр. |     |      | м  | г/с       |
| 6102 | п1  | 2.0 |   |     |      | 20.0  | 900.80 | 785.93 | 26.00 | 25.00 | 87  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1363900 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |             |        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|-------------|--------|------|
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                            |      |          |     |             |        |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См          | Um     | Xm   |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | ист. |          |     | [доли ПДК]- | [м/с]- | [м]- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6102 | 0.136390 | п1  | 0.974275    | 0.50   | 11.4 |
| Суммарный Мq= 0.136390 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |             |        |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.974275 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |             |        |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |             |        |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1200 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 26  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Qc - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [ м/с ]      |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 84:    | 184:   | 271:   | -15:   | 84:    | 184:   | 274:   | -15:   | 84:    | 184:   | 276:   | -14:   | 84:    | 184:   | 279:   |
| x=   | 0:     | 0:     | 71:    | 82:    | 89:    | 89:    | 153:   | 175:   | 189:   | 189:   | 235:   | 268:   | 289:   | 289:   | 316:   |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: |
| Cc : | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.021: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.024: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.028: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -14:   | -6:    | 71:    | 29:    | 84:    | 88:    | 168:   | 184:   | 184:   | 190:   | 281:   |
| x=   | 362:   | 365:   | 366:   | 369:   | 376:   | 379:   | 380:   | 389:   | 390:   | 394:   | 398:   |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: |
| Cc : | 0.019: | 0.019: | 0.021: | 0.020: | 0.022: | 0.022: | 0.025: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.032: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 398.2 м, Y= 281.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0064469 доли ПДКмр  
 0.0322347 мг/м3

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|---------------|----------|--------|---------------|
| 1    | Ист. | п1  | М-(Mq) | -C[доли ПДК]- |          |        | b=C/M         |
|      | 6102 |     | 0.1364 | 0.0064469     | 100.0    | 100.0  | 0.047268439   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 67  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Qc - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [ м/с ]      |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 568:   | 652:   | 736:   | 748:   | 785:   | 822:   | 857:   | 890:   | 920:   | 948:   | 972:   | 1017:  | 1062:  | 1081:  | 1095:  |
| x=   | 468:   | 470:   | 472:   | 472:   | 477:   | 487:   | 500:   | 519:   | 541:   | 567:   | 596:   | 657:   | 718:   | 751:   | 785:   |
| Qc : | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.022: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: |
| Cc : | 0.066: | 0.074: | 0.080: | 0.081: | 0.083: | 0.085: | 0.089: | 0.092: | 0.097: | 0.102: | 0.109: | 0.119: | 0.122: | 0.122: | 0.123: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1105:  | 1111:  | 1111:  | 1108:  | 1106:  | 1102:  | 1093:  | 1080:  | 1062:  | 1041:  | 1015:  | 987:   | 955:   | 922:   | 886:   |
| x=   | 822:   | 859:   | 897:   | 956:   | 1014:  | 1051:  | 1087:  | 1123:  | 1156:  | 1187:  | 1215:  | 1239:  | 1260:  | 1277:  | 1289:  |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc : | 0.124: | 0.124: | 0.126: | 0.124: | 0.118: | 0.113: | 0.108: | 0.104: | 0.100: | 0.097: | 0.095: | 0.093: | 0.092: | 0.091: | 0.090: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 849:  | 812:  | 712:  | 613:  | 513:  | 504:  | 466:  | 429:  | 393:  | 360:  | 294:  | 263:  | 235:  | 211:  | 190:  |
| x= | 1297: | 1300: | 1302: | 1304: | 1306: | 1306: | 1303: | 1295: | 1283: | 1267: | 1224: | 1202: | 1177: | 1148: | 1117: |

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cc : 0.091: 0.091: 0.088: 0.078: 0.065: 0.064: 0.059: 0.055: 0.052: 0.050: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040:

y= 173: 161: 153: 150: 149: 148: 148: 150: 158: 169: 186: 206: 230: 258: 289:  
 x= 1083: 1048: 1011: 973: 893: 814: 806: 768: 732: 696: 662: 630: 601: 576: 554:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
 Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.044:

y= 322: 357: 407: 458: 494: 531: 568:  
 x= 536: 522: 504: 486: 475: 469: 468:

Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:  
 Cc : 0.046: 0.048: 0.052: 0.056: 0.059: 0.062: 0.066:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 896.8 м, Y= 1111.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0251096 доли ПДКпр |  
 | 0.1255480 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|------------|---------|--------|---------------|
| ист. | ист. |     | (Mg)   | [доли ПДК] |         |        | b=C/M         |
| 1    | 6102 | п1  | 0.1364 | 0.0251096  | 100.0   | 100.0  | 0.184101418   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)  
 ПДКпр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | h   | D     | wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | A1f | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|
| ист. |     | м   | м     | м/с   | м3/с   | градС | м      | м      | м     | м     | гр. |     |      | м  | г/с       |
| 0101 | T   | 2.0 | 0.050 | 0.020 | 0.0000 | 20.0  | 900.80 | 785.93 |       |       |     | 1.0 | 1.00 |    | 0.0000084 |
| 6101 | п1  | 2.0 |       |       |        | 20.0  | 900.80 | 785.93 | 26.00 | 25.00 | 87  | 1.0 | 1.00 |    | 0.0103400 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)  
 ПДКпр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |      | Их расчетные параметры |     |            |       |      |
|-----------|------|------------------------|-----|------------|-------|------|
| Номер     | Код  | M                      | Тип | См         | Um    | Xm   |
| п/п       | ист. | г/с                    |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1         | 0101 | 0.00000844             | T   | 0.006029   | 0.50  | 11.4 |
| 2         | 6101 | 0.010340               | п1  | 7.386177   | 0.50  | 11.4 |

Суммарный Mq= 0.010348 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 7.392206 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)  
 ПДКпр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1200 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)  
 ПДКпр для примеси 2735 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 26  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 84:    | 184:   | 271:   | -15:   | 84:    | 184:   | 274:   | -15:   | 84:    | 184:   | 276:   | -14:   | 84:    | 184:   | 279:   |
| x=   | 0:     | 0:     | 71:    | 82:    | 89:    | 89:    | 153:   | 175:   | 189:   | 189:   | 235:   | 268:   | 289:   | 289:   | 316:   |
| Qc : | 0.024: | 0.026: | 0.029: | 0.024: | 0.026: | 0.028: | 0.031: | 0.026: | 0.028: | 0.030: | 0.036: | 0.027: | 0.030: | 0.035: | 0.042: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -14:   | -6:    | 71:    | 29:    | 84:    | 88:    | 168:   | 184:   | 184:   | 190:   | 281:   |
| x=   | 362:   | 365:   | 366:   | 369:   | 376:   | 379:   | 380:   | 389:   | 390:   | 394:   | 398:   |
| Qc : | 0.029: | 0.030: | 0.032: | 0.031: | 0.033: | 0.034: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.049: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 398.2 м, Y= 281.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0489156 доли ПДКпр  
 0.0024458 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |               |         |        |               |
|-----------------------------|------|-----|--------|---------------|---------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад % | Сум. % | Коеф. влияния |
| -Ист.-                      |      |     | М-(Мг) | -С[доли ПДК]- |         |        | b=C/М         |
| 1                           | 6101 | п1  | 0.0103 | 0.0488756     | 99.9    | 99.9   | 4.7268443     |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0488756     | 99.9    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000040      | 0.1     |        |               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)  
 ПДКпр для примеси 2735 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 67  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 568:   | 652:   | 736:   | 748:   | 785:   | 822:   | 857:   | 890:   | 920:   | 948:   | 972:   | 1017:  | 1062:  | 1081:  | 1095:  |
| x=   | 468:   | 470:   | 472:   | 472:   | 477:   | 487:   | 500:   | 519:   | 541:   | 567:   | 596:   | 657:   | 718:   | 751:   | 785:   |
| Qc : | 0.100: | 0.113: | 0.121: | 0.123: | 0.126: | 0.130: | 0.134: | 0.140: | 0.147: | 0.156: | 0.165: | 0.181: | 0.185: | 0.186: | 0.186: |
| Cc : | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Фоп: | 63:    | 73:    | 83:    | 85:    | 90:    | 95:    | 100:   | 105:   | 110:   | 116:   | 121:   | 133:   | 147:   | 153:   | 160:   |
| Uоп: | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  |
| Ви : | 0.100: | 0.113: | 0.121: | 0.122: | 0.126: | 0.129: | 0.134: | 0.140: | 0.147: | 0.155: | 0.165: | 0.181: | 0.185: | 0.186: | 0.186: |
| Ки : | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1105:  | 1111:  | 1111:  | 1108:  | 1106:  | 1102:  | 1093:  | 1080:  | 1062:  | 1041:  | 1015:  | 987:   | 955:   | 922:   | 886:   |
| x=   | 822:   | 859:   | 897:   | 956:   | 1014:  | 1051:  | 1087:  | 1123:  | 1156:  | 1187:  | 1215:  | 1239:  | 1260:  | 1277:  | 1289:  |
| Qc : | 0.187: | 0.189: | 0.191: | 0.189: | 0.179: | 0.171: | 0.164: | 0.158: | 0.152: | 0.148: | 0.145: | 0.141: | 0.139: | 0.138: | 0.137: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 166:   | 173:   | 179:   | 190:   | 200:   | 205:   | 211:   | 217:   | 223:   | 228:   | 234:   | 239:   | 245:   | 250:   | 256:   |
| Uоп: | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  | 8.00:  |
| Ви : | 0.187: | 0.189: | 0.190: | 0.189: | 0.178: | 0.171: | 0.164: | 0.158: | 0.152: | 0.148: | 0.144: | 0.141: | 0.139: | 0.138: | 0.137: |
| Ки : | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  | 6101:  |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 849: | 812: | 712: | 613: | 513: | 504: | 466: | 429: | 393: | 360: | 294: | 263: | 235: | 211: | 190: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1297:  | 1300:  | 1302:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1303:  | 1295:  | 1283:  | 1267:  | 1224:  | 1202:  | 1177:  | 1148:  | 1117:  |
| Qc : | 0.137: | 0.138: | 0.133: | 0.118: | 0.099: | 0.097: | 0.090: | 0.084: | 0.079: | 0.076: | 0.070: | 0.067: | 0.064: | 0.062: | 0.061: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 261    | 266    | 280    | 293    | 304    | 305    | 309    | 312    | 316    | 319    | 327    | 330    | 333    | 337    | 340    |
| Uоп: | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   |
| ви : | 0.137: | 0.138: | 0.133: | 0.118: | 0.099: | 0.097: | 0.090: | 0.084: | 0.079: | 0.076: | 0.070: | 0.067: | 0.064: | 0.062: | 0.061: |
| ки : | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 173:   | 161:   | 153:   | 150:   | 149:   | 148:   | 148:   | 150:   | 158:   | 169:   | 186:   | 206:   | 230:   | 258:   | 289:   |
| x=   | 1083:  | 1048:  | 1011:  | 973:   | 893:   | 814:   | 806:   | 768:   | 732:   | 696:   | 662:   | 630:   | 601:   | 576:   | 554:   |
| Qc : | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.063: | 0.066: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 343    | 347    | 350    | 354    | 1      | 8      | 8      | 12     | 15     | 18     | 22     | 25     | 28     | 32     | 35     |
| Uоп: | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   |
| ви : | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.063: | 0.066: |
| ки : | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   |

|      |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 322:   | 357:   | 407:   | 458:   | 494:   | 531:   | 568:   |
| x=   | 536:   | 522:   | 504:   | 486:   | 475:   | 469:   | 468:   |
| Qc : | 0.069: | 0.073: | 0.079: | 0.085: | 0.089: | 0.094: | 0.100: |
| Cc : | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: |
| Фоп: | 38     | 41     | 46     | 52     | 56     | 59     | 63     |
| Uоп: | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   |
| ви : | 0.069: | 0.073: | 0.079: | 0.085: | 0.089: | 0.094: | 0.100: |
| ки : | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   | 6101   |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 896.8 м, Y= 1111.2 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.1905190 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0095260 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|-----|-----------------------------|-------------|---------|--------|---------------|
| ---  | -Ист.- | --- | М-(Мг)                      | С[доли ПДК] | -----   | -----  | b=C/М         |
| 1    | 6101   | п1  | 0.0103                      | 0.1903609   | 99.9    | 99.9   | 18.4101410    |
|      |        |     | В сумме =                   | 0.1903609   | 99.9    |        |               |
|      |        |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000158    | 0.1     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | wo           | V1  | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | A1f | F   | KP   | Ди  | Выброс    |
|------|-----|-----|-----|--------------|-----|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|-----|-----------|
| Ист. | --- | --- | --- | М/С          | М/С | градС | М      | М      | М     | М     | Гр. | --- | ---  | --- | Г/С       |
| 6102 | п1  | 2.0 |     | Примесь 0301 |     | 20.0  | 900.80 | 785.93 | 26.00 | 25.00 | 87  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0545600 |
| 6102 | п1  | 2.0 |     | Примесь 0330 |     | 20.0  | 900.80 | 785.93 | 26.00 | 25.00 | 87  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0027300 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 19.11.2025 17:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = C1/ПДК1 + \dots + Cn/ПДКn$<br>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |                               |                                          |                                                    |             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                               | Их расчетные параметры                   |                                                    |             |           |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Код    | Mq                            | Тип                                      | Cm                                                 | Um          | Xm        |
| -п/п-                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----                         | ---                                      | -[доли ПДК]-                                       | ---[м/с]--- | ---[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6102   | 0.278260                      | п1                                       | 9.938479                                           | 0.50        | 11.4      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        | Суммарный Mq=                 | 0.278260 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |                                                    |             |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        | Сумма Cm по всем источникам = | 9.938479 долей ПДК                       |                                                    |             |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                               |                                          | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |           |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :093 промзона г.Жанаозен.  
 Объект :0001 Строительство склада ГСМ на УОС-3.



ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 568:   | 652:   | 736:   | 748:   | 785:   | 822:   | 857:   | 890:   | 920:   | 948:   | 972:   | 1017:  | 1062:  | 1081:  | 1095:  |        |
| x=   | 468:   | 470:   | 472:   | 472:   | 477:   | 487:   | 500:   | 519:   | 541:   | 567:   | 596:   | 657:   | 718:   | 751:   | 785:   |        |
| Qc : | 0.458: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.489: | 0.516: | 0.517: | 0.517: |
| Сф : | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: |
| Фоп: | 45 :   | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | 136 :  | 147 :  | 153 :  | 160 :  |
| Uоп: | 2.02 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1105:  | 1111:  | 1111:  | 1108:  | 1106:  | 1102:  | 1093:  | 1080:  | 1062:  | 1041:  | 1015:  | 987:   | 955:   | 922:   | 886:   |        |
| x=   | 822:   | 859:   | 897:   | 956:   | 1014:  | 1051:  | 1087:  | 1123:  | 1156:  | 1187:  | 1215:  | 1239:  | 1260:  | 1277:  | 1289:  |        |
| Qc : | 0.519: | 0.521: | 0.523: | 0.521: | 0.507: | 0.497: | 0.487: | 0.479: | 0.472: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: |
| Сф : | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: |
| Фоп: | 166 :  | 173 :  | 179 :  | 190 :  | 200 :  | 205 :  | 211 :  | 217 :  | 223 :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 849:   | 812:   | 712:   | 613:   | 513:   | 504:   | 466:   | 429:   | 393:   | 360:   | 294:   | 263:   | 235:   | 211:   | 190:   |
| x=   | 1297:  | 1300:  | 1302:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1303:  | 1295:  | 1283:  | 1267:  | 1224:  | 1202:  | 1177:  | 1148:  | 1117:  |
| Qc : | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.452: | 0.482: | 0.487: | 0.503: | 0.539: | 0.555: | 0.550: | 0.542: | 0.538: | 0.535: | 0.532: | 0.531: |
| Сф : | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: |
| Фоп: | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | 316 :  | 316 :  | 316 :  | 316 :  | 316 :  | 316 :  | 319 :  | 327 :  | 330 :  | 333 :  | 337 :  | 340 :  |
| Uоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 173:   | 161:   | 153:   | 150:   | 149:   | 148:   | 148:   | 150:   | 158:   | 169:   | 186:   | 206:   | 230:   | 258:   | 289:   |
| x=   | 1083:  | 1048:  | 1011:  | 973:   | 893:   | 814:   | 806:   | 768:   | 732:   | 696:   | 662:   | 630:   | 601:   | 576:   | 554:   |
| Qc : | 0.529: | 0.529: | 0.529: | 0.529: | 0.530: | 0.528: | 0.528: | 0.527: | 0.527: | 0.527: | 0.528: | 0.529: | 0.531: | 0.534: | 0.538: |
| Сф : | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: |
| Фоп: | 343 :  | 347 :  | 350 :  | 354 :  | 1 :    | 8 :    | 8 :    | 12 :   | 15 :   | 18 :   | 22 :   | 25 :   | 28 :   | 32 :   | 35 :   |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 322:   | 357:   | 407:   | 458:   | 494:   | 531:   | 568:   |
| x=   | 536:   | 522:   | 504:   | 486:   | 475:   | 469:   | 468:   |
| Qc : | 0.542: | 0.547: | 0.552: | 0.508: | 0.487: | 0.470: | 0.458: |
| Сф : | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: |
| Фоп: | 38 :   | 41 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1283.0 м, Y= 393.4 м

Максимальная суммарная концентрация CS= 0.5548797 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 316 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Вклады источников |       |       |                         |             |                               |        |               |
|-------------------|-------|-------|-------------------------|-------------|-------------------------------|--------|---------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс                  | Вклад       | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | -----                   | -----       | -----                         | -----  | -----         |
| -----             | ----- | ----- | М-(Мг)                  | С[доли ПДК] | -----                         | -----  | b=C/M         |
|                   |       |       | Фоновая концентрация Сф | 0.4486000   | 80.8 (Вклад источников 19.2%) |        |               |
| 1                 | 6102  | п1    | 0.2783                  | 0.1062797   | 100.0                         | 100.0  | 0.381943971   |
| В сумме =         |       |       |                         | 0.5548797   | 100.0                         |        |               |

**ПРИЛОЖЕНИЕ №7 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 Маңғыстау облысы бойынша экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

АҚТАУ Қ.Ө., АҚТАУ Қ., 3 Өндірістік аймағы, № 10 үй

Номер: KZ20VWF00468599

Дата: 26.11.2025



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 Г.А., Г.АҚТАУ, Промышленная зона 3, дом № 10

Акционерное общество "Озенмунайгаз"

130200, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,  
МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ,  
ЖАНАОЗЕН Г.А., Г.ЖАНАОЗЕН, улица  
Сатпаев, строение № 3

### 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 25.11.2025 № KZ25RYS01473448, сообщает следующее:

На Ваше заявление № KZ25RYS01473448 от 25.11.2025 г.

Департамент экологии по Мангистауской области, рассмотрев заявление о намеренной деятельности АО «Озенмунайгаз», «Строительство склада ГСМ на УОС-3, на месторождении «Узень, Мангистауской области», сообщает следующее.

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

- 1) для видов намеренной 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 намеренной деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Так как намеренная деятельность отсутствует в разделе 2 приложения 1 Кодекса, проведение скрининга не требуется.

В этой связи, согласно п.3 ст.49 Кодекса, намеренная 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 намеренной деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі заңмен тең.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной 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 в воздействии намечаемой деятельности».

**Руководитель департамента**

Джусупкалиев Арман  
Жалгасбаевич

