

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 1

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» к рабочему проекту «Ремонт зданий и сооружений НГДУ «Жайыкмунайгаз»				
Дата № исх.	Основания для выпуска	Подготовил	Согласовали	Утвердили
		Инженер службы экологии	Директор департамента техники и технологии добычи нефти и газа	Заместитель генерального директора по производству
			Руководитель службы экологии	Первый заместитель директора по геологии и разработке Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг»
		Касымгалиева С.Х.	Бердыев А.Ж.	Кутжанов А.
			Исмаганбетова Г.Х.	Джаксылыков Т.С.

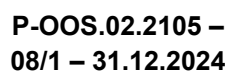
	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 2

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№	Должность	ФИО	Подпись	Глава
1	Руководитель службы	Исмаганбетова Г.Х.		Общее руководство
2	Ведущий инженер	Абир М.К.		Главы 9,10
3	Ведущий инженер	Султанова А.Р.		Главы 12,4
4	Ведущий инженер	Суйнешева К.А.		Главы 1,2,5,6
5	Старший инженер	Асланқызы Г.		Главы 7,8
6	Отв. исполнитель проекта Инженер	Касымгалиева С.Х.		Главы 3,11,13

СПИСОК СОГЛАСУЮЩИХ

№	Должность	ФИО	Подпись
1	Начальник отдела ООС департамента ОТ и ОС	Абитова С.Ж.	
2	Инженер отдела ООС департамента ОТ и ОС	Елеубай М.Ж.	



**РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ
ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ
«ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»**

стр. 3

[illegible]

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 4

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
СПИСОК СОГЛАСУЮЩИХ	2
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ	10
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ	11
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	12
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	12
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	14
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	19
3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу	23
3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы	24
3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	25
3.7 Определение декларируемых выбросов загрязняющих веществ	25
3.8 Расчеты количества выбросов, загрязняющих веществ в атмосферу	42
3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	42
3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	43
3.11 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	45
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	48
4.1 Характеристика современного состояния водных ресурсов	49
4.2 Характеристика источника водоснабжения	49
4.3 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	52
4.4 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов 52	
4.5 Оценка влияния объекта при строительстве водоснабжения на подземных вод 52	
4.6 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод 52	
4.7 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	52
4.8 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	52
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	54
5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды	58
5.2 Природоохранные мероприятия	58

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 5

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	59
6.1 Виды и объемы образования отходов	59
6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	59
6.4. Рекомендации по управлению отходами.....	87
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	89
7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия	89
7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ	97
Критерии оценки радиационной ситуации	98
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	100
8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	100
8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	100
8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения.....	103
8.4 Организация экологического мониторинга почв	104
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	105
9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	105
9.2 Характеристика воздействия объекта на растительность	106
9.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	107
9.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность 107	
9.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове	107
9.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ	108
9.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий.....	108
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	110
10.1 Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране	111
10.2 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир 115	
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	117
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	118
12.1 Социально-экономические условия района	118
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	122
14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	128

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 6

14.1	Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды	130
14.2	Факторы негативного воздействия на геологическую среду	130
14.3	Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров	131
14.4	Факторы воздействия на животный мир	131
14.5	Оценка воздействия на социально-экономическую сферу	132
14.6	Состояние здоровья населения	133
14.7	Охрана памятников истории и культуры.....	133
	Приложение 1 Расчет выбросов загрязняющих веществ.....	137
	Приложение 2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ.....	256
	Приложение 3 Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников	289
	Приложение 4 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха.	317
	Приложение 5 Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)	337
	Приложение 6 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год	338
	Приложение 7 Перечень источников залповых выбросов	340
	Приложение 8 Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ.....	341
	Приложение 9 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города	343
	Приложение 10 Лицензия	344

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 7

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 – Наименование работ	11
Таблица 3.1 – Метеорологическая информация МС Махамбет за 2023г	13
Таблица 3.2 – Средняя температура воздуха за месяц и за год, °С	13
Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с	13
Таблица 3.4 – Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей, %	13
Таблица 3.5 – Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны за 2024 г	14
Таблица 3.6 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ	21
Таблица 3.7 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период ремонта на 2026 г	26
Таблица 4.1 – Баланс водопотребления и водоотведения	50
Таблица 6.1 – Образование коммунальных отходов	62
Таблица 6.2 – Образование пищевых отходов	63
Таблица 6.3 – Образование огарков сварочных электродов	63
Таблица 6.4 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов	63
Таблица 6.5 – Образование металлолома	64
Таблица 6.6 – Образование коммунальных отходов	65
Таблица 6.7 – Образование пищевых отходов	65
Таблица 6.8 – Образование огарков сварочных электродов	66
Таблица 6.9 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов	66
Таблица 6.10 – Образование металлолома	67
Таблица 6.11 – Образование коммунальных отходов	68
Таблица 6.12 – Образование пищевых отходов	68
Таблица 6.13 – Образование огарков сварочных электродов	69
Таблица 6.14 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов	69
Таблица 6.15 – Образование металлолома	70
Таблица 6.16 – Образование коммунальных отходов	70
Таблица 6.17 – Образование пищевых отходов	71
Таблица 6.18 – Образование огарков сварочных электродов	71
Таблица 6.19 – Образование металлолома	71
Таблица 6.20 – Образование коммунальных отходов	72
Таблица 6.21 – Образование пищевых отходов	72
Таблица 6.22 – Образование огарков сварочных электродов	73
Таблица 6.23 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов	73
Таблица 6.24 – Образование металлолома	74
Таблица 6.25 – Образование коммунальных отходов	74
Таблица 6.26 – Образование пищевых отходов	74
Таблица 6.27 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов	75
Таблица 6.28 – Образование коммунальных отходов	76
Таблица 6.29 – Образование пищевых отходов	76
Таблица 6.30 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов	77
Таблица 6.31 – Образование коммунальных отходов	77
Таблица 6.32 – Образование пищевых отходов	78

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 8

Таблица 6.33 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов	78
Таблица 6.34 – Образование коммунальных отходов	79
Таблица 6.35 – Образование пищевых отходов.....	79
Таблица 6.36 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов	80
Таблица 6.37 – Образование коммунальных отходов	81
Таблица 6.38 – Образование пищевых отходов.....	81
Таблица 6.39 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов	82
Таблица 6.40 – Образование коммунальных отходов	82
Таблица 6.41 – Образование пищевых отходов.....	83
Таблица 6.42 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов	83
Таблица 6.43 – Образование коммунальных отходов	84
Таблица 6.44 – Образование пищевых отходов.....	84
Таблица 6.45 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов	85
Таблица 6.46 – Образование коммунальных отходов	86
Таблица 6.47 – Образование пищевых отходов.....	86
Таблица 6.48 – Лимиты накопления отходов на 2026 год.....	87
Таблица 7.1 – Уровень звуковой мощности.....	90
Таблица 7.2 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах	91
Таблица 7.3 – Допустимые уровни МП	95
Таблица 7.4 – Напряжение и размер охранной зоны.....	96
Таблица 12.1 – Сельское хозяйство Атырауской области.....	120
Таблица 14.1 – Градации пространственного масштаба воздействия.....	128
Таблица 14.2 – Градации временного масштаба воздействия	128
Таблица 14.3 – Градации интенсивности воздействия.....	129
Таблица 14.4 – Градации значимости воздействий	129
Таблица 14.5 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды.....	130
Таблица 14.6 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду	130
Таблица 14.7 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров.....	131
Таблица 14.8 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир	132
Таблица 14.9 – Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу.....	132
Таблица 14.10 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве	133

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 9

ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) выполнен к проекту “Ремонт зданий и сооружений НГДУ “Жайыкмунайгаз”.

Раздел ООС выполнен Службой экологии Атырауского Филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» согласно договору с АО «Эмбамунайгаз».

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

Раздел ООС включает следующие этапы его проведения:

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

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

Юридические адреса:

**060002, г. Атырау, ул. Валиханова, д. 1
АО «Эмбамунайгаз»
тел: +7 (7122) 35 29 24
факс: +7 (7122) 35 46 23**

Исполнитель:

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 10

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

Месторождения АО «Эмбаунайгаз» НГДУ «Жайыкмунайгаз» находятся в Атырауской области, в административном отношении расположены на территории в Исатайском районе.

Основное направление деятельности АО «Эмбаунайгаз» - добыча нефти и газа, сбор и подготовка углеводородного сырья на месторождениях районов Атырауской области.

По тектоническому строению все залежи относятся к типу сложнопостроенных, т.к. серией разрывных нарушений делятся на отдельные крылья, поля, блоки.

По величине извлекаемых запасов месторождения относятся к средним и мелким. Около 50% извлекаемых запасов нефти относятся к нефтям с повышенной вязкостью и высокой плотностью, извлечение которых требует применения различных методов воздействия на пласт. Основным методом воздействия на пласт с целью достижения утвержденного коэффициента нефтеизвлечения по-прежнему является закачка воды. Закачивается вода, добываемая с нефтью и вода из водозаборных скважин.

НГДУ «Жайыкмунайгаз»

Нефтяные месторождения НГДУ «Жайыкмунайгаз» расположены в Исатайском районе в Западной части Атырауской области. Граничат на севере с ЗападноКазахстанской областью, на востоке - с Махабетским районом и территорией города Атырау, на западе с Курмангазинским районом. Административным центром района является районный центр Аккистау, расположенный в 85 км от г. Атырау. Связь с областным центром осуществляется по автодороге общегосударственного значения Атырау-Астрахань и железной дороге Атырау-Астрахань.

В состав НГДУ «Жайыкмунайгаз» входят следующие месторождения: С.Балгимбаева, Ровное, Ю-3.Камышитовое, Ю-В.Камышитовое, Ю-В.Новобогатинское, Жанаталап, Гран, Забурунье.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 11

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ

Проектными решениями предусматривается ремонт зданий и сооружений, расположенных на территории НГДУ «Жайыкмунайгаз», утверждённых АО «Эмбамунайгаз» и согласованной с уполномоченным органом.

Данным проектом рассматривается ремонт зданий и сооружений НГДУ "Жайыкмунайгаз":

Таблица 2.1 – Наименование работ

№	Наименование объекта
1	Ремонт насосной из ЛМК на м/р Ю.З.Камышитовое
2	Ремонт складов оборудования "Хард" и "Арочное" базы материально-технического снабжения м/р С.Балгимбаева
3	Ремонт общежития на 20 мест и общежития на 30 мест со столовой м/р Ю.В.Камышитовое
4	Ремонт здания слесарьной ЦДНГ №4 м/р Забурунье
5	Ремонт здания узла связи ЦИТС м/р С.Балгимбаева
6	Перепланировка венкамеры, зарядного, аккумуляторного и инструментального цеха на «Производственное помещение ЦДНГ №5» в гараже на 10 автомашин на м/р Ю.В.Камышитовое
7	Ремонт производственных зданий УПРЭО м/р С.Балгимбаева
8	Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева
9	Здание производственное ЭСР Жайык на м/р Забурунье
10	Покраска НГС №1, 2 на УПН Ю.В.Камышитовое
11	Покраска ОГ-200 на УПН Ю.В.Камышитовое
12	Покраска ОПФ-3000 на УПН Ю.В.Камышитовое
13	Теплоизоляция буферной емкости V-125м3 м/р Ю.З.Камышитовое НГДУ "Жайыкмунайгаз"

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 12

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Атырауская область находится в зоне полупустынь с характерным для них засушливыми климатическими условиями. Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау.

Рельеф местности, в основном, равнинный. Значительная площадь равнины лежит ниже уровня океана (от 0 до – 28 м). Основная часть почвенного покрова представлена бурыми и солонцеватыми почвами.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся на основании анализа статистических данных, полученных от Атырауского центра гидрометеорологии.

Рельеф территории строительства представлен слабоволнистой, наклоненной в сторону моря равниной, для которой характерны полого-увалистые и грядово-увалистые формы.

Абсолютные отметки местности имеют значения от минус 22,00м до минус 24,46м.

Поверхностные водотоки возле планируемого объекта отсутствуют. Река Урал протекает в 1 км западнее территории объекта.

Климат области резко континентальный, засушливый, лето сухое, продолжительное, жаркое, зима малоснежная, холодная. Средняя температура января -8...-11 °С, июля - +24...+25 °С. Основная водная артерия – река Урал. В этом районе преобладают, в основном, полупустынные, бурые почвы с полупустынной растительностью. Значительную часть территории области занимают солонцовые и солончаковые комплексы, а также пески, takyры, незначительное количество болотных почв (в резких понижениях, испытывающих постоянное избыточное увлажнение). В долине реки Урал имеются большие площади пойменных почв. Все виды почв отличаются малой гумусностью, малым содержанием элементов зольного питания. Среди растений наиболее распространены солянки, поташники, полыни; в пониженных местах - тростники. Встречаются также злаковые, сложноцветные, бобовые, крестоцветные (пырей, солодка, череда, лебеда). По берегам реки Урал встречаются тополевые, ивовые рощицы.

Территория Атырауской области расположена в пустынной зоне с резко континентальным климатом, короткой холодной малоснежной зимой. Абсолютные максимальные температуры и климат области формируются под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих воздушных масс формируется резко-континентальный и крайне засушливый тип климата.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей по данным наблюдений метеостанции

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 13

Исатай за 2024г, определяющие условия вредных веществ в атмосфере, представлена в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Метеорологическая информация МС Махамбет за 2023г

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (февраль)	-12,5 °С
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июнь)	34,6 °С
Годовое количество осадков за холодной период года (XI-III)	126,8 мм
Годовое количество осадков за теплый период года (IV-X)	119,9 мм
Среднегодовая скорость ветра	10 м/с
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	8 дня

Таблица 3.2 – Средняя температура воздуха за месяц и за год, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,8	-5,4	8,0	14,3	21,2	25,1	27,5	26,8	18,2	10,3	6,1	-2,1	11,9

Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,4	3,4	3,8	4,0	4,1	2,6	2,9	2,1	1,3	2,5	3,3	5,1	3,2

Таблица 3.4 – Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей, %

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость	10	10	17	15	9	13	13	13	24

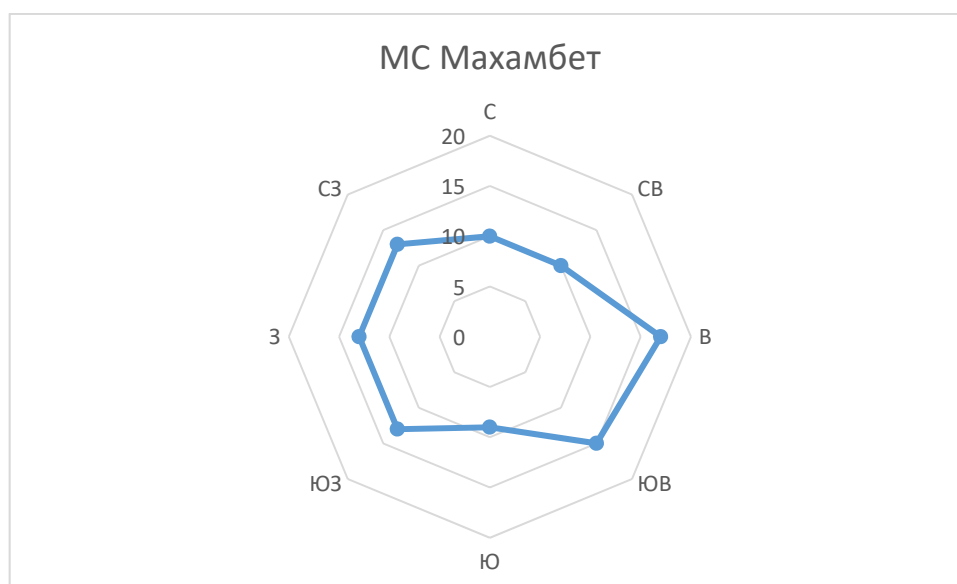


Рис. 3.1 - Роза ветров

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 14

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

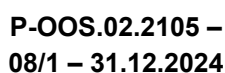
Мониторинговые наблюдения за состоянием окружающей среды на месторождениях НГДУ «Жайыкмунайгаз» проводились специалистами АФ ТОО «КМГ Инжиниринг».

Для оценки влияния производственной деятельности на атмосферный воздух проводились замеры содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны предприятий. Контроль качества атмосферного воздуха выполнен с применением газоанализатора ГАНК-4 по следующим загрязняющим веществам: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, углеводороды, пыль (взвешенные вещества).

Результаты анализов отобранных проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ за I и II кварталы 2024г приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны за 2024 г

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3 за I квартал 2024 г	Фактическая концентрация, мг/м3 за II квартал 2024 г	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
Месторождение Ю.З. Камышитовое						
граница СЗЗ Ж-1-01	Диоксид азота	0,2	0,001	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,003	0,004	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,310	1,81	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,210	0,405	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Ж-1-02	Диоксид азота	0,2	0,001	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,002	0,004	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,379	2,01	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,311	0,388	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Ю.В. Камышитовое						
граница СЗЗ Ж-2-01	Диоксид азота	0,2	0,002	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,001	0,004	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,292	2,67	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,210	0,416	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ	Диоксид азота	0,2	0,001	0,003	отсутствуют	не требуются



**РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ
ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ
«ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»**

стр. 15

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3 за I квартал 2024 г	Фактическая концентрация, мг/м3 за II квартал 2024 г	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
Ж-2-02	Оксид азота	0,4	0,004	0,005	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,191	2,52	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,245	0,384	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Ж-2-03	Диоксид азота	0,2	0,002	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,004	0,004	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,304	2,47	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,314	0,446	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Жанаталап						
граница СЗЗ Ж-3-01	Диоксид азота	0,2	0,002	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,004	0,004	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,313	2,33	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,312	0,360	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Ж-3-02	Диоксид азота	0,2	0,003	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,006	0,004	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,342	2,14	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,305	0,477	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Ж-3-03	Диоксид азота	0,2	0,001	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,002	0,004	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,344	1,95	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,302	0,447	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Ю.В. Новобогатинское						

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 16

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3 за I квартал 2024 г	Фактическая концентрация, мг/м3 за II квартал 2024 г	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
граница СЗЗ Ж-4-01	Диоксид азота	0,2	0,002	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,001	0,001	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,398	0,911	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,142	0,246	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Ж-4-02	Диоксид азота	0,2	0,002	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,003	0,001	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,196	0,853	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,390	0,238	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Ровное						
граница СЗЗ Ж-5-01	Диоксид азота	0,2	0,001	0,001	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,003	0,003	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,11	1,18	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,188	0,309	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Ж-5-02	Диоксид азота	0,2	0,003	0,001	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,003	0,002	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,16	1,06	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,322	0,275	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Гран						
граница СЗЗ Ж-6-01	Диоксид азота	0,2	0,002	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,003	0,004	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,911	1,73	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,335	0,434	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ	Диоксид азота	0,2	0,003	0,002	отсутствуют	не требуются

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 17

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3 за I квартал 2024 г	Фактическая концентрация, мг/м3 за II квартал 2024 г	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
Ж-6-02	Оксид азота	0,4	0,003	0,004	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,901	1,83	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,314	0,375	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Забурунье						
граница С33 Ж-7-01	Диоксид азота	0,2	0,004	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,001	0,005	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,296	2,22	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,328	0,339	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Ж-7-02	Диоксид азота	0,2	0,002	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,004	0,004	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,299	2,11	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,323	0,467	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Ж-7-03	Диоксид азота	0,2	0,002	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,004	0,003	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,314	1,82	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,319	0,488	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Ж-7-04	Диоксид азота	0,2	0,004	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,004	0,004	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,316	2,32	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,322	0,379	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Карашаганак						
граница С33	Диоксид азота	0,2	0,001	0,001	отсутствуют	не требуются

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 18

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3 за I квартал 2024 г	Фактическая концентрация, мг/м3 за II квартал 2024 г	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
Ж-8-01	Оксид азота	0,4	0,002	0,001	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,189	0,973	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,473	0,279	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Ж-8-02	Диоксид азота	0,2	0,001	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,002	0,001	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,210	0,854	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,446	0,251	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение С.Балгимбаев						
граница С33 Ж-9-01	Диоксид азота	0,2	0,002	0,002	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,003	0,004	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,408	2,22	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,560	0,515	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33 Ж-9-02	Диоксид азота	0,2	0,003	0,003	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,004	0,005	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,315	2,46	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,510	0,446	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
Месторождение Западный Новобогат						
граница С33 Ж-10-01	Диоксид азота	0,2	0,002	0,001	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,4	0,002	0,002	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,194	0,840	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,313	0,232	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются
граница С33	Диоксид азота	0,2	0,001	0,001	отсутствуют	не требуются

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 19

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3 за I квартал 2024 г	Фактическая концентрация, мг/м3 за II квартал 2024 г	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
Ж-10-02	Оксид азота	0,4	0,002	0,002	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	5,0	0,207	0,717	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	50,0	0,285	0,214	отсутствуют	не требуются
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	отсутствуют	не требуются

Вывод: Анализ проведенного экологического мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны месторождения показал, что максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ по всем анализируемым веществам незначительны, находятся в допустимых пределах и не превышают санитарно-гигиенические нормы предельно-допустимых концентраций (ПДК м.р.), установленных для населенных мест

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

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

Согласно заданию, в период строительно-монтажных работ будут использованы строительная техника и транспорт, работающие на дизельном топливе и бензине.

Всего выявлено 24 организованных и 32 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства:

Ремонт насосной из ЛКМ на м/р Ю.В.Камышитовое:

- источник 0001 – Сварочные агрегаты передвижные с диз. двигателем
- источник 0002 – Компрессор с ДВС
- источник 0003 – Битумный котел
- источник 6004 – Планировка грунта бульдозерами
- источник 6005 – Гудронатор ручной
- источник 6006 – Выемочно-погрузочные работы экскаваторами

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 20

- источник 6007 – Уплотнение катками
- источник 6008 – Сварочный пост
- источник 6009 – Покрасочный пост
- источник 6010 – Разгрузка пылящих материалов

Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева:

- источник 0004 – Сварочные агрегаты передвижные с диз. двигателем
- источник 0005 – Компрессор с ДВС
- источник 0006 – Битумный котел
- источник 6011 – Планировка грунта бульдозерами
- источник 6012 – Гудронатор ручной
- источник 6013 – Выемочно-погрузочные работы экскаваторами
- источник 6014 – Уплотнение катками
- источник 6015 – Сварочный пост
- источник 6016 – Покрасочный пост
- источник 6017 – Разгрузка пылящих материалов

Ремонт производственных зданий УПРЭО м/р С.Балгимбаева- источник 0007 –
Сварочные агрегаты передвижные с диз. двигателем

- источник 0007 – Компрессор с ДВС
- источник 0008 – Битумный котел
- источник 6018 – Сварочные работы
- источник 6019 – Покрасочные работы
- источник 6020 – Разгрузка пылящих материалов

**Перепланировка венкамеры, зарядного, аккумуляторного и
инструментального цеха на «Производственное помещение ЦДНГ №5» в
гараже на 10 автомашин на м/р Ю.В.Камышитовое:**

- источник 0009 – Компрессор с ДВС
- источник 0010 – Битумный котел
- источник 6021 – Сварочные работы

Здание производственное ЭСР Жайык на м/р Забурунье:

- источник 0011 – Компрессор с ДВС
- источник 0012 – Сварочные агрегаты передвижные с диз. двигателем
- источник 6022 – Сварочные работы
- источник 6023 – Покрасочные работы
- источник 6024 – Разгрузка пылящих материалов

**Ремонт складов оборудования "Хард" и "Арочное" базы материально-
технического снабжения м/р С.Балгимбаева:**

- источник 0013 – Компрессор с ДВС
- источник 0014 – Битумный котел
- источник 6025 – Покрасочные работы

**Ремонт общежития на 20 мест и общежития на 30 мест со столовой м/р
Ю.В.Камышитовое:**

- источник 0015 – Компрессор передвижной
- источник 0016 – Битумный котел
- источник 6026 – Покрасочные работы
- источник 6027 – Разгрузка пылящих материалов

Покраска ОПФ-3000 на УПН Ю.В.Камышитовое:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 21

- источник 0017 – Компрессор передвижной
- источник 0018 – Котел битумный
- источник 6028 – Покрасочный пост

Ремонт здания узла связи ЦИТС м/р С.Балгимбаева:

- источник 0019 – Компрессор передвижной
- источник 6029 – Покрасочные работы

Покраска НГС №1, 2 на УПН Ю.В.Камышитовое:

- источник 0020 – Компрессор передвижной
- источник 6030 – Покрасочные работы

Покраска ОГ-200 на УПН Ю.В.Камышитовое:

- источник 0021 – Компрессор передвижной
- источник 0022 – Котел битумный
- источник 6031 – Покрасочные работы

Ремонт здания слесарьной ЦДНГ №4 м/р Забурунье:

- источник 0023 – Компрессор передвижной
- источник 6032 – Покрасочные работы

**Теплоизоляция буферной емкости V-125м3 м/р Ю.3.Камышитовое НГДУ
"Жайыкмунайгаз:**

- источник 0024 – Компрессор передвижной
- источник 6033 – Покрасочные работы

Расчеты выбросов вредных веществ произведены в соответствии с требованиями сборников методик, а также отраслевыми методиками для автомобильного транспорта и нефтехимического оборудования.

Таблица 3.6 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		3	0,0339	0,003917943	0,09794858
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		2	0,0033014	0,0003613126	0,3613126
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,36499482	0,223746496	5,5936624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,0593104	0,0363589501	0,6059825
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,06222244	0,0198892	0,397784
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,1576636	0,0307637	0,615274

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 22

0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,9183816	0,206310874	0,06877029
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,001501	0,000188615	0,037723
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,006232	0,000827924	0,02759747
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	159,578823646	9,22598377655	46,1299189
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	13,4342999167	1,13027284	1,88378807
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000000348	0,00000035301	0,35301
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			3	14,0009858681	0,815985105	8,15985105
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,1			4	0,00002902778	0,000001805	0,00001805
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0,14953125001	0,008613	0,0017226
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7		0,11962499999	0,0068904	0,00984343
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	131,161054604	7,63001049	76,3001049
1240	Этилацетат (674)	0,1			4	8,42928722222	0,485527	4,85527
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0039996	0,0038491	0,38491
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	124,836952771	7,34408332	20,9830952
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0,31599114444	0,02183151845	0,02183152
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,32893906	0,09935875	0,09935875
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	35,4077210833	2,1333182985	14,222122
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)	0,3	0,1		3	0,0028376	0,000383932	0,00383932
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,	0,5	0,15		3	13,9357989	0,02289945	0,152663

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 23

	пыль вращающихся печей, боксит) (495*)							
	ВСЕГО:					503,3133843	29,45137415	181,367402

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период работ составит **503,3133843 г/с** и **29,45137415 т/г.**

3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу

В связи с тем, что выбросы пыли в процессе строительства проектируемого объекта носят залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков – поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, расчет рассеивания на период благоустройства проводить нецелесообразно.

В соответствии с нормами проектирования в Республике Казахстан 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 Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение № 18 к приказу Министра ООС РК от 18.04 2008 г. № 100-п).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 4.0, в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки».

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 концентрации

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 24

Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и результаты расчета загрязнения атмосферы представлены таблицами в приложении.

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ для промплощадок НГДУ показал, что уровень загрязнения за пределами промышленной площадки составил менее 1 ПДК.

По условиям самоочищения атмосферы от промышленных выбросов — это относительно благоприятный район. Дополнительный вклад по созданию условий самоочищения атмосферы в приземном слое вносят такие климатические факторы, как осадки, метели, грозы и град. Большие скорости ветра, практически отсутствие штилей в течение всего года создают условия для быстрого рассеивания вредных промышленных выбросов в приземном слое.

Загрязнения атмосферного воздуха сопредельных территорий в результате трансграничного переноса воздушных масс, содержащих вредные выбросы, не прогнозируются.

3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы

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

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

Возможность локальных аварий существенно снижается при соблюдении установленных законодательными актами и отраслевыми нормами требований по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

На предприятии разработан план мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и действий персонала при их возникновении. В последнее время состояние оборудования требует значительных ремонтов и дополнительной оснастки, в связи с этим для сокращения аварий на нефтепроводах необходима своевременная их диагностика, планово-предупредительный и капитальный ремонты оборудования с заменой на новое.

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

В планах по предупреждению и ликвидации аварий необходимо предусмотреть:

- соблюдение необходимых мер между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 25

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

3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

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

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

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

3.7 Определение декларируемых выбросов загрязняющих веществ

Предложения по нормативам НДВ в целом по площади по каждому веществу за весь период строительства представлены в таблице 3.7.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 26

Таблица 3.7 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период ремонта на 2026 г

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6008			0,00743	0,000428	0,00743	0,000428	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6015			0,00656	0,00110895	0,00656	0,00110895	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	6018			0,00743	0,000449	0,00743	0,000449	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	6021			0,00505	0,000002993	0,00505	0,000002993	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6022			0,00743	0,001929	0,00743	0,001929	2026
Итого:				0,0339	0,003917943	0,0339	0,003917943	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0339	0,003917943	0,0339	0,003917943	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6008			0,000784	0,00004371	0,000784	0,00004371	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6015			0,000515	0,000095445	0,000515	0,000095445	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	6018			0,000784	0,0000474	0,000784	0,0000474	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	6021			0,0004344	2,576E-07	0,0004344	2,576E-07	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6022			0,000784	0,0001745	0,000784	0,0001745	2026
Итого:				0,0033014	0,000361313	0,0033014	0,000361313	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0033014	0,000361313	0,0033014	0,000361313	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 27

0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0001			0,0002556	0,000001	0,0002556	0,000001	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0002			0,0183111	0,0342748	0,0183111	0,0342748	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0003			0,0147719	0,0001052	0,0147719	0,0001052	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0004			0,0002556	0,0000093	0,0002556	0,0000093	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0005			0,0183111	0,0278646	0,0183111	0,0278646	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0006			0,0147719	0,0015512	0,0147719	0,0015512	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0007			0,0002556	0,0000003	0,0002556	0,0000003	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0008			0,0183111	0,0126179	0,0183111	0,0126179	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0009			0,0147719	0,0000026	0,0147719	0,0000026	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	0010			0,0183111	0,0000055	0,0183111	0,0000055	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	0011			0,0147719	0,0000026	0,0147719	0,0000026	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	0012			0,0183111	0,0575592	0,0183111	0,0575592	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	0013			0,0002556	0,0000061	0,0002556	0,0000061	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	0014			0,0183111	0,0102074	0,0183111	0,0102074	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	0015			0,0147719	0,0000269	0,0147719	0,0000269	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	0016			0,0183111	0,0145105	0,0183111	0,0145105	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	0017			0,0147719	0,0000202	0,0147719	0,0000202	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	0018			0,0183111	0,0130094	0,0183111	0,0130094	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	0019			0,0147719	0,0000224	0,0147719	0,0000224	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	0020			0,0183111	0,0013009	0,0183111	0,0013009	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	0021			0,0183111	0,0013009	0,0183111	0,0013009	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	0022			0,0183111	0,0050036	0,0183111	0,0050036	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	0023			0,0147719	0,0000134	0,0147719	0,0000134	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 28

Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	0024			0,0183111	0,0430312	0,0183111	0,0430312	2026
Итого:				0,33893082	0,2224471	0,33893082	0,2224471	2026
Неорганизованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6008			0,00831	0,0000667	0,00831	0,0000667	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6015			0,00831	0,00091422	0,00831	0,00091422	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	6018			0,00831	0,00014964	0,00831	0,00014964	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	6021			0,000567	0,000000336	0,000567	0,000000336	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6022			0,000567	0,0001685	0,000567	0,0001685	2026
Итого:				0,026064	0,001299396	0,026064	0,001299396	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,36499482	0,223746496	0,36499482	0,223746496	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)								
Организованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0001			0,0000415	0,0000002	0,0000415	0,0000002	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0002			0,0029756	0,0055696	0,0029756	0,0055696	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0003			0,0024004	0,0000171	0,0024004	0,0000171	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0004			0,0000415	0,0000015	0,0000415	0,0000015	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0005			0,0029756	0,004528	0,0029756	0,004528	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0006			0,0024004	0,0002521	0,0024004	0,0002521	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0007			0,0000415	0,0000001	0,0000415	0,0000001	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0008			0,0029756	0,0020504	0,0029756	0,0020504	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0009			0,0024004	0,0000004	0,0024004	0,0000004	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	0010			0,0029756	0,0000009	0,0029756	0,0000009	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 29

Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	0011			0,0024004	0,0000004	0,0024004	0,0000004	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	0012			0,0029756	0,0093534	0,0029756	0,0093534	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	0013			0,0000415	0,0000001	0,0000415	0,0000001	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	0014			0,0029756	0,0016587	0,0029756	0,0016587	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	0015			0,0024004	0,0000044	0,0024004	0,0000044	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	0016			0,0029756	0,002358	0,0029756	0,002358	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	0017			0,0024004	0,0000033	0,0024004	0,0000033	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	0018			0,0029756	0,002114	0,0029756	0,002114	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	0019			0,0024004	0,0000036	0,0024004	0,0000036	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	0020			0,0029756	0,0002114	0,0029756	0,0002114	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	0021			0,0029756	0,0002114	0,0029756	0,0002114	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	0022			0,0029756	0,0008131	0,0029756	0,0008131	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	0023			0,0024004	0,0000022	0,0024004	0,0000022	2026
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	0024			0,0029756	0,0069926	0,0029756	0,0069926	2026
Итого:				0,0550764	0,0361478	0,0550764	0,0361478	2026
Неорганизованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6008			0,00135	0,00001084	0,00135	0,00001084	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6015			0,00135	0,000148546	0,00135	0,000148546	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	6018			0,00135	0,00002431	0,00135	0,00002431	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	6021			0,000092	5,46E-08	0,000092	5,46E-08	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6022			0,000092	0,0000274	0,000092	0,0000274	2026
Итого:				0,004234	0,00021115	0,004234	0,00021115	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0593104	0,03635895	0,0593104	0,03635895	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0002			0,0015556	0,0029891	0,0015556	0,0029891	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0003			0,0054444	0,0000388	0,0054444	0,0000388	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0005			0,0015556	0,0024301	0,0015556	0,0024301	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 30

Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0006			0,0054444	0,0005717	0,0054444	0,0005717	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0008			0,0015556	0,0011004	0,0015556	0,0011004	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0009			0,0054444	0,0000001	0,0054444	0,0000001	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	0010			0,0015556	0,0000005	0,0015556	0,0000005	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	0011			0,0054444	0,0000001	0,0054444	0,0000001	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	0012			0,0015556	0,0050197	0,0015556	0,0050197	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	0014			0,0015556	0,0008902	0,0015556	0,0008902	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	0015			0,0054444	0,0000099	0,0054444	0,0000099	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	0016			0,0015556	0,0012655	0,0015556	0,0012655	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	0017			0,0054444	0,0000074	0,0054444	0,0000074	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	0018			0,0015556	0,0011345	0,0015556	0,0011345	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	0019			0,0054444	0,0000083	0,0054444	0,0000083	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	0020			0,0015556	0,0001135	0,0015556	0,0001135	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	0021			0,0015556	0,0001135	0,0015556	0,0001135	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	0022			0,0015556	0,0004364	0,0015556	0,0004364	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	0023			0,0054444	0,0000005	0,0054444	0,0000005	2026
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	0024			0,0015556	0,0037527	0,0015556	0,0037527	2026
Итого:				0,06222244	0,0198892	0,06222244	0,0198892	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,06222244	0,0198892	0,06222244	0,0198892	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0001			0,0000694	0,0000003	0,0000694	0,0000003	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0002			0,0024444	0,0044836	0,0024444	0,0044836	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0003			0,0160067	0,000114	0,0160067	0,000114	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0004			0,0000694	0,0000025	0,0000694	0,0000025	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0005			0,002444	0,0036451	0,002444	0,0036451	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 31

Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0006			0,0160067	0,0016808	0,0160067	0,0016808	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0007			0,0000694	0,0000001	0,0000694	0,0000001	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0008			0,0024444	0,0016506	0,0024444	0,0016506	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0009			0,0160067	0,0000029	0,0160067	0,0000029	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	0010			0,0024444	0,0000007	0,0024444	0,0000007	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	0011			0,0160067	0,0000028	0,0160067	0,0000028	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	0012			0,0024444	0,0075295	0,0024444	0,0075295	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	0013			0,0000694	0,0000017	0,0000694	0,0000017	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	0014			0,0024444	0,0013353	0,0024444	0,0013353	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	0015			0,0160067	0,0000291	0,0160067	0,0000291	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	0016			0,0024444	0,0018982	0,0024444	0,0018982	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	0017			0,0160067	0,0000218	0,0160067	0,0000218	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	0018			0,0024444	0,0017018	0,0024444	0,0017018	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	0019			0,0160067	0,0000243	0,0160067	0,0000243	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	0020			0,0024444	0,0001702	0,0024444	0,0001702	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	0021			0,0024444	0,0001702	0,0024444	0,0001702	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	0022			0,0024444	0,0006545	0,0024444	0,0006545	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	0023			0,0160067	0,0000146	0,0160067	0,0000146	2026
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	0024			0,0024444	0,0056291	0,0024444	0,0056291	2026
Итого:				0,1576636	0,0307637	0,1576636	0,0307637	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,1576636	0,0307637	0,1576636	0,0307637	2026
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0001			0,0240278	0,0000939	0,0240278	0,0000939	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0002			0,016	0,0298908	0,016	0,0298908	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0003			0,0756438	0,0005386	0,0756438	0,0005386	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 32

Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0004			0,0240278	0,0008785	0,0240278	0,0008785	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0005			0,016	0,0243005	0,016	0,0243005	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0006			0,0756438	0,0079432	0,0756438	0,0079432	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0007			0,0240278	0,0000314	0,0240278	0,0000314	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0008			0,016	0,011004	0,016	0,011004	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0009			0,0756438	0,0000135	0,0756438	0,0000135	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	0010			0,016	0,0000048	0,016	0,0000048	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	0011			0,0756438	0,0000132	0,0756438	0,0000132	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	0012			0,016	0,0501969	0,016	0,0501969	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	0013			0,0240278	0,0005718	0,0240278	0,0005718	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	0014			0,016	0,0089018	0,016	0,0089018	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	0015			0,0756438	0,0001376	0,0756438	0,0001376	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	0016			0,016	0,0126545	0,016	0,0126545	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	0017			0,0756438	0,0001032	0,0756438	0,0001032	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	0018			0,016	0,0113454	0,016	0,0113454	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	0019			0,0756438	0,0001147	0,0756438	0,0001147	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	0020			0,016	0,0011345	0,016	0,0011345	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	0021			0,016	0,0011345	0,016	0,0011345	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	0022			0,016	0,0043636	0,016	0,0043636	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	0023			0,0756438	0,0000688	0,0756438	0,0000688	2026
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	0024			0,016	0,0375272	0,016	0,0375272	2026
Итого:				0,8932616	0,2029669	0,8932616	0,2029669	2026
Неорганизованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6008			0,00628	0,0000946	0,00628	0,0000946	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 33

Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6015			0,00628	0,00137865	0,00628	0,00137865	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	6021			0,00628	0,000003724	0,00628	0,000003724	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6022			0,00628	0,001867	0,00628	0,001867	2026
Итого:				0,02512	0,003343974	0,02512	0,003343974	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,9183816	0,206310874	0,9183816	0,206310874	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6008			0,000354	0,00000534	0,000354	0,00000534	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6015			0,000439	0,000077765	0,000439	0,000077765	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	6021			0,000354	0,00000021	0,000354	0,00000021	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6022			0,000354	0,0001053	0,000354	0,0001053	2026
Итого:				0,001501	0,000188615	0,001501	0,000188615	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,001501	0,000188615	0,001501	0,000188615	2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6008			0,001558	0,0000235	0,001558	0,0000235	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6015			0,001558	0,0003405	0,001558	0,0003405	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	6021			0,001558	0,000000924	0,001558	0,000000924	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6022			0,001558	0,000463	0,001558	0,000463	2026
Итого:				0,006232	0,000827924	0,006232	0,000827924	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,006232	0,000827924	0,006232	0,000827924	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6009			1,24543125	0,077669613	1,24543125	0,077669613	2026



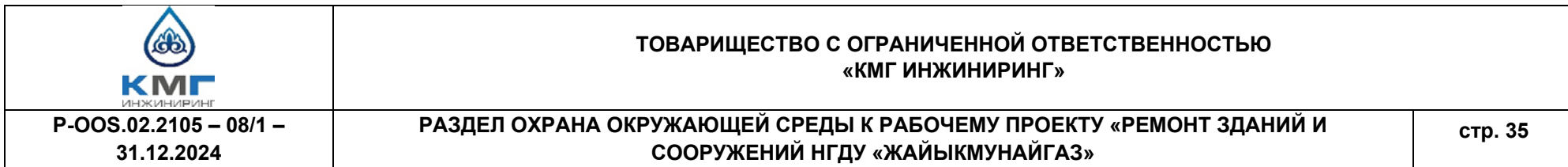
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

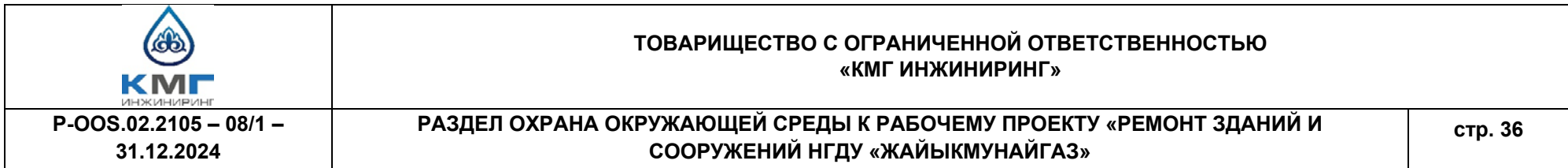
P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 34

Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6016			0,3921125	0,050437514	0,3921125	0,050437514	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	6019			0,02250125	0,001296	0,02250125	0,001296	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6023			81,40143229	4,6891815	81,40143229	4,6891815	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	6029			3,256057292	0,1875489	3,256057292	0,1875489	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	6030			3,256057292	0,1875489	3,256057292	0,1875489	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	6031			4,884085938	0,28132335	4,884085938	0,28132335	2026
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	6032			65,12114583	3,750978	65,12114583	3,750978	2026
Итого:				159,5788236	9,225983777	159,5788236	9,225983777	2026
Всего по загрязняющему веществу:				159,5788236	9,225983777	159,5788236	9,225983777	2026
0621, Метилбензол (349)								
Не организованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6009			0,102264167	0,0058905	0,102264167	0,0058905	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6016			12,54166667	1,05845798	12,54166667	1,05845798	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	6019			0,042712833	0,0024614	0,042712833	0,0024614	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6023			0,287760417	0,0289874	0,287760417	0,0289874	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	6025			0,053125	0,0036992	0,053125	0,0036992	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	6026			0,075520833	0,00466836	0,075520833	0,00466836	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	6028			0,067708333	0,00421836	0,067708333	0,00421836	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	6029			0,006770833	0,00042224	0,006770833	0,00042224	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	6030			0,006770833	0,00042224	0,006770833	0,00042224	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	6031			0,026041667	0,00154836	0,026041667	0,00154836	2026
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	6032			0,223958333	0,0194968	0,223958333	0,0194968	2026
Итого:				13,43429992	1,13027284	13,43429992	1,13027284	2026
Всего по загрязняющему веществу:				13,43429992	1,13027284	13,43429992	1,13027284	2026
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0002			2,90E-08	5,50E-08	2,90E-08	5,50E-08	2026

[illegible]



Неорганизованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6009			1,45139E-05	0,000000855	1,45139E-05	0,000000855	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6016			1,45139E-05	0,000000095	1,45139E-05	0,000000095	2026
Итого:				2,90278E-05	0,000001805	2,90278E-05	0,000001805	2026
Всего по загрязняющему веществу:								
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6023			0,057552083	0,003315	0,057552083	0,003315	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	6025			0,010625	0,000612	0,010625	0,000612	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	6026			0,015104167	0,00087	0,015104167	0,00087	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	6028			0,013541667	0,00078	0,013541667	0,00078	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	6029			0,001354167	0,000078	0,001354167	0,000078	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	6030			0,001354167	0,000078	0,001354167	0,000078	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	6031			0,005208333	0,0003	0,005208333	0,0003	2026
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	6032			0,044791667	0,00258	0,044791667	0,00258	2026
Итого:				0,14953125	0,008613	0,14953125	0,008613	2026
Всего по загрязняющему веществу:								
1119, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6023			0,046041667	0,002652	0,046041667	0,002652	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	6025			0,0085	0,0004896	0,0085	0,0004896	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	6026			0,012083333	0,000696	0,012083333	0,000696	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	6028			0,010833333	0,000624	0,010833333	0,000624	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	6029			0,001083333	0,0000624	0,001083333	0,0000624	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	6030			0,001083333	0,0000624	0,001083333	0,0000624	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	6031			0,004166667	0,00024	0,004166667	0,00024	2026
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	6032			0,035833333	0,002064	0,035833333	0,002064	2026
Итого:				0,119625	0,0068904	0,119625	0,0068904	2026
Всего по загрязняющему веществу:								
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 37

Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6009			0,102264167	0,0058905	0,102264167	0,0058905	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6016			12,54166667	0,78744348	12,54166667	0,78744348	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	6019			0,008267	0,0004764	0,008267	0,0004764	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6023			61,06679688	3,5231649	61,06679688	3,5231649	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	6025			0,010625	0,0006312	0,010625	0,0006312	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	6026			0,015104167	0,00087936	0,015104167	0,00087936	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	6028			0,013541667	0,00078936	0,013541667	0,00078936	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	6029			2,442671875	0,14078214	2,442671875	0,14078214	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	6030			2,442671875	0,14078214	2,442671875	0,14078214	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	6031			3,664007813	0,21135621	3,664007813	0,21135621	2026
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	6032			48,8534375	2,8178148	48,8534375	2,8178148	2026
Итого:				131,1610546	7,63001049	131,1610546	7,63001049	2026
Всего по загрязняющему веществу:				131,1610546	7,63001049	131,1610546	7,63001049	2026
1240, Этилацетат (674)								
Неорганизованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6009			0,068176111	0,003927	0,068176111	0,003927	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6016			8,361111111	0,4816	8,361111111	0,4816	2026
Итого:				8,429287222	0,485527	8,429287222	0,485527	2026
Всего по загрязняющему веществу:				8,429287222	0,485527	8,429287222	0,485527	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0002			0,0003333	0,0005978	0,0003333	0,0005978	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0005			0,0003333	0,000486	0,0003333	0,000486	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0008			0,0003333	0,0002201	0,0003333	0,0002201	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	0010			0,0003333	0,0000001	0,0003333	0,0000001	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	0012			0,0003333	0,0010039	0,0003333	0,0010039	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	0014			0,0003333	0,000178	0,0003333	0,000178	2026



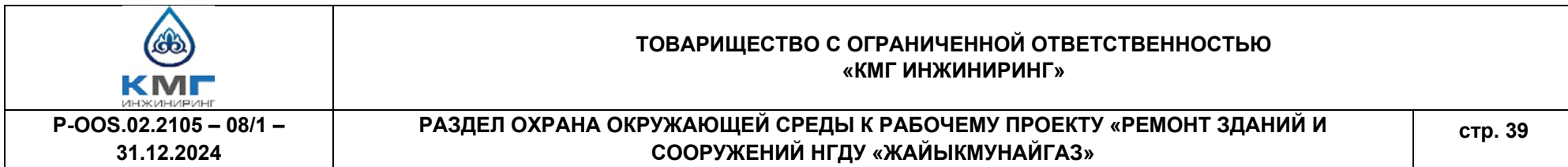
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 38

Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	0016			0,0003333	0,0002531	0,0003333	0,0002531	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	0018			0,0003333	0,0002269	0,0003333	0,0002269	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	0020			0,0003333	0,0000227	0,0003333	0,0000227	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	0021			0,0003333	0,0000227	0,0003333	0,0000227	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	0022			0,0003333	0,0000873	0,0003333	0,0000873	2026
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	0024			0,0003333	0,0007505	0,0003333	0,0007505	2026
Итого:				0,0039996	0,0038491	0,0039996	0,0038491	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0039996	0,0038491	0,0039996	0,0038491	2026
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6009			0,051132083	0,00294525	0,051132083	0,00294525	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6016			6,270833333	0,50212754	6,270833333	0,50212754	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	6019			0,017911833	0,0010322	0,017911833	0,0010322	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6023			61,06679688	3,5249732	61,06679688	3,5249732	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	6025			0,0074375	0,00047	0,0074375	0,00047	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	6026			0,010572917	0,00062928	0,010572917	0,00062928	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	6028			0,009479167	0,00056628	0,009479167	0,00056628	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	6029			2,442671875	0,14076602	2,442671875	0,14076602	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	6030			2,442671875	0,14076602	2,442671875	0,14076602	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	6031			3,664007813	0,21127713	3,664007813	0,21127713	2026
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	6032			48,8534375	2,8185304	48,8534375	2,8185304	2026
Итого:				124,8369528	7,34408332	124,8369528	7,34408332	2026
Всего по загрязняющему веществу:				124,8369528	7,34408332	124,8369528	7,34408332	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6009			0,004270311	0,000275652	0,004270311	0,000275652	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6016			0,311720833	0,021555866	0,311720833	0,021555866	2026
Итого:				0,315991144	0,021831518	0,315991144	0,021831518	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,315991144	0,021831518	0,315991144	0,021831518	2026



2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0001			0,0026389	0,0000103	0,0026389	0,0000103	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0002			0,008	0,0149454	0,008	0,0149454	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0004			0,0026389	0,0000965	0,0026389	0,0000965	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	0005			0,008	0,0121503	0,008	0,0121503	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0007			0,0026389	0,0000034	0,0026389	0,0000034	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0008			0,008	0,005502	0,008	0,005502	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	0010			0,008	0,0000024	0,008	0,0000024	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	0012			0,008	0,0250985	0,008	0,0250985	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	0013			0,0026389	0,0000628	0,0026389	0,0000628	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	0014			0,008	0,0044509	0,008	0,0044509	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	0016			0,008	0,0063273	0,008	0,0063273	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	0018			0,008	0,0056727	0,008	0,0056727	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	0020			0,008	0,0005673	0,008	0,0005673	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	0021			0,008	0,0005673	0,008	0,0005673	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	0022			0,008	0,0021818	0,008	0,0021818	2026
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	0024			0,008	0,0187636	0,008	0,0187636	2026
Итого:				0,1065556	0,0964025	0,1065556	0,0964025	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6005			0,07420024	0,00155849	0,07420024	0,00155849	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6012			0,14818322	0,00139776	0,14818322	0,00139776	2026
Итого:				0,22238346	0,00295625	0,22238346	0,00295625	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,32893906	0,09935875	0,32893906	0,09935875	2026
2902, Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 40

Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6009			0,456658125	0,030298883	0,456658125	0,030298883	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6016			5,375	0,399269916	5,375	0,399269916	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	6019			0,008250458	0,0004752	0,008250458	0,0004752	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6023			15,234375	0,8776683	15,234375	0,8776683	2026
Покраска НГС на УПН ЮВК	6025			0,0065625	0,000378	0,0065625	0,000378	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	6026			0,00328125	0,000189	0,00328125	0,000189	2026
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	6028			0,00328125	0,000189	0,00328125	0,000189	2026
Покраска ГС на УПН ЮВК	6029			0,609375	0,0351	0,609375	0,0351	2026
Покраска ГС на СП ЮВК	6030			0,609375	0,0351	0,609375	0,0351	2026
Покраска НГС на СП ЮВК	6031			0,9140625	0,05265	0,9140625	0,05265	2026
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	6032			12,1875	0,702	12,1875	0,702	2026
Итого:				35,40772108	2,133318299	35,40772108	2,133318299	2026
Всего по загрязняющему веществу:				35,40772108	2,133318299	35,40772108	2,133318299	2026
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)								
Неорганизованные источники								
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6008			0,000661	0,00001914	0,000661	0,00001914	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6015			0,000661	0,0001449	0,000661	0,0001449	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	6018			0,0001936	0,0000117	0,0001936	0,0000117	2026
Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	6021			0,000661	0,000000392	0,000661	0,000000392	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6022			0,000661	0,0002078	0,000661	0,0002078	2026
Итого:				0,0028376	0,000383932	0,0028376	0,000383932	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0028376	0,000383932	0,0028376	0,000383932	2026
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (долomit, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
Неорганизованные источники								
Отсыпка грунтом под опоры ВЛ на м/р НГДУ Жайыкмунайгаз	6001			0,01093	0,0000003	0,01093	0,0000003	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 41

Отсыпка грунтом под опоры ВЛ на м/р НГДУ Жайыкмунайгаз	6002			0,0115281	0,0132917	0,0115281	0,0132917	2026
Отсыпка грунтом под опоры ВЛ на м/р НГДУ Жайыкмунайгаз	6003			0,0010469	0,0003631	0,0010469	0,0003631	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6004			0,213342	0,001195	0,213342	0,001195	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6006			8,6586434	0,0031248	8,6586434	0,0031248	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6007			0,0010469	0,0000145	0,0010469	0,0000145	2026
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	6010			0,98	0,00020293	0,98	0,00020293	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6011			0,070567	0,0008	0,070567	0,0008	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6013			0,2076477	0,0002199	0,2076477	0,0002199	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6014			0,0010469	0,0000209	0,0010469	0,0000209	2026
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6017			0,98	0,002952	0,98	0,002952	2026
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	6020			0,98	0,00001387	0,98	0,00001387	2026
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	6024			0,98	0,00056015	0,98	0,00056015	2026
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	6027			0,84	0,0001403	0,84	0,0001403	2026
Итого:				13,9357989	0,02289945	13,9357989	0,02289945	2026
Всего по загрязняющему веществу:				13,9357989	0,02289945	13,9357989	0,02289945	2026
Всего по объекту:				503,3133843	29,45137415	503,3133843	29,45137415	2026
Из них:								
Итого по организованным источникам:				1,617710408	0,61246665301	1,617710408	0,61246665301	
Итого по неорганизованным источникам:				501,695673893	28,8389075002	501,695673893	28,8389075002	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 42

3.8 Расчеты количества выбросов, загрязняющих веществ в атмосферу

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

3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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

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

Величина:

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

Зона влияния:

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

Продолжительность воздействия:

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

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

В рассматриваемом разделе ООС представлены возможные потенциальные воздействия на компоненты окружающей среды при строительных работах:

- на атмосферный воздух;
- физическое (шумовое);
- на геологическую среду;
- на поверхностные и подземные воды;
- на почвенный покров и почву;
- на растительный покров;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 43

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

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом. Характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

При проведении инвентаризации источников выбросов вредных веществ планируемого производства, выявлены источники загрязняющих веществ и оценено их воздействие на воздушный бассейн района.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

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

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

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

Уровень воздействия – незначительный.

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

3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

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

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 44

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

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

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

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

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

Экологический мониторинг осуществляется на систематической основе в целях:

- 1) оценки качества окружающей среды;
- 2) определения и анализа антропогенных и природных факторов воздействия на окружающую среду;
- 3) прогноза и контроля изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных и природных факторов;
- 4) информационного обеспечения государственных органов, физических и юридических лиц при принятии ими хозяйственных и управленческих решений, направленных на охрану окружающей среды, обеспечение экологической безопасности и экологических основ устойчивого развития;
- 5) обеспечения права всех физических и юридических лиц на доступ к экологической информации.

Объектами экологического мониторинга являются:

- 1) объекты, указанные в подпунктах 2) – 8) пункта 6 статьи 166 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- 2) качество подземных вод;
- 3) воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду;
- 4) состояние экологических систем и предоставляемых ими экосистемных услуг;
- 5) особо охраняемые природные территории, включая естественное течение природных процессов и влияние изменений состояния окружающей среды на экологические системы особо охраняемых природных территорий;
- 6) воздействия изменения климата;
- 7) отходы и управление ими.

Экологический мониторинг основывается на:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 45

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

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

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

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

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

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

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

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

3.11 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Для существующих источников выбросов предприятий в соответствии с Приложением 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 46

года № 298, предусматривается в периоды НМУ снижение приземных концентраций загрязняющих веществ по первому режиму на 20 %, по второму режиму на 40 %, по третьему режиму на 60 %.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;
- обеспечение бесперебойной работы всех очистных систем и сооружений и их отдельных элементов, при этом не допускается снижение их производительности или отключение на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- проведение внеплановых проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- интенсифицированные влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;
- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на энергетические установки на 15%;
- использование газа для работы энергетических установок;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых предупредительных ремонтов;
- прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 47

позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относятся и электростанции, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации. При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

- снижение нагрузки энергетических установок на 25 %;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

3.11. Обоснование категории объекта и размера санитарно-защитной зоны на период строительства

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом РК, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Согласно Экологического кодекса приложение 3 раздел 3. пункт 2, а также приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, работы по строительству продолжительностью до 1 года относятся к III категории, для Эмбамунайэнерго установлена 3 категория. СЗЗ будет установлена 300 м.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 48

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Территория Атырауской области бедна приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км².

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Ойыл, Эмба, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км²). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

Река Урал – является главной водной артерией области, которая впадает в Каспийское море в 45-ти км южнее г. Атырау (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км). Река Урал используется как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения ряда населенных пунктов, г. Атырау, поселков нефтепромыслов и железнодорожных станций, а также для судоходства с выходом в Каспийское море.

Средняя продолжительность паводка – 84 дня, в последние годы до 100 дней. В этот период проходит до 80% годового стока. Среднегодовое паводка приходится на середину мая.

Река Сагиз – длина 511 км, площадь водосбора 19,4 км², берет начало от источников Подуральского плато, теряется в солончаках Прикаспийской низменности, не доходя 60-70 км до Каспийского моря. В верхнем течении берега преимущественно высокие, крутые, в низовьях долина выработана слабо, русло извилистое. Питание в основном снеговое, частично грунтовое. Половодье в конце марта - апреле. Среднегодовой расход воды у ст. Сагиз – 1,59 м/с.

Отличительной чертой рассматриваемой территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие сюда с восточной части территории и разгружающиеся здесь в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и происходит подъем уровня грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод, естественно снижается и уровень воды в сорах.

Водоносный горизонт территории содержит воды с минерализацией от 93,5 до 229,5 г/дм³. Химический состав вод хлоридно-натриевый. Соры в данном случае являются аккумуляторами всех поверхностных стоков атмосферных осадков с окружающих их поверхностей. Кроме того, для грунтовых вод верхнечетвертичных морских хвалынских отложений и напорных вод нижнемеловых, юрских, триасовых они служат областью их разгрузки. Грунтовые воды залегают на глубине 2-4 м. В разрезе надсолевого комплекса пород прослеживаются водоносные горизонты

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 49

мощностью от 5 до 40 м, представленные песками и песчаниками, в отдельных случаях встречаются прослои известняков.

Самый верхний водоносный горизонт новокаспийских отложений имеет минерализацию в пределах 20-200 г/дм³, по химическому составу хлоридно-натриевого типа. Коэффициенты фильтрации изменяются в пределах 0,15-0,80 м/сут, что указывает на застойный не дренируемый характер вод. Глубина залегания первого водоносного горизонта изменяется от 0,6-1,0 м, у береговой линии моря до 1,8-4,6 м на остальной территории в зависимости от рельефа.

4.1 Характеристика современного состояния водных ресурсов

Для АО «Эмбаунайгаз» в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РК специалистами Филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» в г.Атырау была разработана программа Производственного экологического контроля окружающей среды, установившая общие требования к ведению производственного мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды в процессе производственной деятельности АО «Эмбаунайгаз».

4.2 Характеристика источника водоснабжения

Данный раздел рассматривает вопросы водопотребления и водоотведения при строительных работах.

Все решения по водоснабжению и водоотведению разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Для хозяйственно-питьевых и технических нужд используется привозная вода. Доставка вод производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Расчет норм водопотребления и водоотведения производится согласно СНиП 4.01.02-2009.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 50

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

Баланс водоотведения и водопотребления приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Баланс водопотребления и водоотведения

Потребитель	Цикл строи-тельства	Кол-во, чел	Норма водо-потр, м³	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/ цикл	м³/сут.	м³/ цикл
Ремонт складов оборудования "Хард" и "Арочное" базы материально-технического снабжения м/р С.Балгимбаева							
Хоз-питьевые нужды	184	10	0,15	1,5	276	1,5	276
Тех. вода (по сметным данным)				19,39	3568,6	19,39	3568,6
Итого:				20,89	3844,6	20,89	3844,6
Ремонт насосной из ЛМК на м/р Ю.В.Камышитовое							
Хоз-питьевые нужды	184	12	0,15	1,8	331,2	1,8	331,2
Тех. вода (по сметным данным)				0,155	28,5071	0,155	28,5071
Итого:				1,955	359,707	1,955	359,707
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева							
Хоз-питьевые нужды	184	12	0,15	1,8	331,2	1,8	331,2
Тех. вода (по сметным данным)				4,68	112,3358	4,68	112,3358
Итого:				6,48	443,5358	6,48	443,5358
Ремонт общежития на 20 мест и общежития на 30 мест со столовой м/р Ю.В.Камышитовое							
Хоз-питьевые нужды	184	12	0,15	1,8	331,2	1,8	331,2
Тех. вода (по сметным данным)				0,0017	0,3112	0,0017	0,3112
Итого:				1,8	331,51	1,8	331,51
Ремонт здания слесарьной ЦДНГ №4 м/р Забурунье							
Хоз-питьевые нужды	184	11	0,15	1,65	303,6	1,65	303,6
Тех. вода (по сметным данным)				0,0101	1,8612	0,0101	1,8612
Итого:				1,6601	305,4612	1,6601	305,4612
Ремонт здания узла связи ЦИТС м/р С.Балгимбаева							
Хоз-питьевые нужды	184	11	0,15	1,65	303,6	1,65	303,6

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 51

Тех. вода (по сметным данным)				9,1	1673,9434	9,1	1673,9434
Итого:				10,75	1977,5434	10,75	1977,5434
Перепланировка венкамеры, зарядного, аккумуляторного и инструментального цеха на «Производственное помещение ЦДНГ №5» в гараже на 10 автомашин на м/р Ю.В.Камышитовое							
Хоз-питьевые нужды	184	10	0,15	1,5	276	1,5	276
Итого:				1,5	276	1,5	276
Ремонт производственных зданий УПРЭО м/р С.Балгимбаева							
Хоз-питьевые нужды	184	10	0,15	1,5	276	1,5	276
Итого:				1,5	276	1,5	276
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева							
Хоз-питьевые нужды	184	10	0,15	1,5	276	1,5	276
Итого:				1,5	276	1,5	276
Здание производственное ЭСР Жайык на м/р Забурунье							
Хоз-питьевые нужды	184	10	0,15	1,5	276	1,5	276
Итого:				1,5	276	1,5	276
Покраска НГС №1, 2 на УПН Ю.В.Камышитовое							
Хоз-питьевые нужды	184	10	0,15	1,5	276	1,5	276
Итого:				1,5	276	1,5	276
Покраска ОГ-200 на УПН Ю.В.Камышитовое							
Хоз-питьевые нужды	184	10	0,15	1,5	276	1,5	276
Итого:				1,5	276	1,5	276
Теплоизоляция буферной емкости V-125м3 м/р Ю.З.Камышитовое НГДУ "Жайыкмунайгаз							
Хоз-питьевые нужды	184	10	0,15	1,5	276	1,5	276
Итого:				1,5	276	1,5	276
Покраска ОПФ-3000 на УПН Ю.В.Камышитовое							
Хоз-питьевые нужды	184	10	0,15	1,5	276	1,5	276
Тех. вода (по сметным данным)					0,1		0,1
Итого:				1,5	276,1	1,5	276,1
ВСЕГО:				54,0351	9194,4574	54,0351	9194,4574

Водоотведение

Накопленные сточные воды отводятся в специальные металлические емкости объемом 50 м³, и по мере накопления будут вывозиться согласно договору

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 52

со специализированной организацией, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

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

При строительных работах изъятие воды из поверхностных источников для технических и хозяйственных нужд не планируется. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф

местности не предусматривается, разработка проекта ПДС не требуется.

4.4 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

В связи с отсутствием на проектируемом объекте источников сбросов загрязняющих веществ нормативы предельно-допустимых сбросов не устанавливались.

4.5 Оценка влияния объекта при строительстве водоснабжения на подземных вод

Воздействие на подземные воды не предполагается.

4.6 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Согласно проектным данным строительство будет осуществляться с использованием современных технологий.

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

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

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

Остаточные последствия. Минимальные.

4.7 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

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

- соблюдение технологического регламента;
- недопущение сброса производственных сточных вод на рельеф местности.

4.8 Рекомендации по организации производственного

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 53

мониторинга воздействия на подземные воды

Воздействие на подземные горизонты будет наблюдаться только при аварийных ситуациях, и проявляться в усилении процессов засоления и загрязнении нефтепродуктами, в связи с этим при возникновения аварийных ситуации необходим контроль за качеством подземных вод района работ. При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга подземных вод не реже 1 раза в год.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 54

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

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

Литолого-стратиграфическая характеристика разреза

Пермская система – Р

Пермская система в пределах месторождения представлена нижним ее отделом – кунгурским ярусом.

Кунгурский ярус – Р1к

Отложения кунгурского яруса являются наиболее древними отложениями, вскрытыми на месторождении. В верхней части эти отложения представлены кепроком (гипс, ангидрит, переслаивающиеся с терригенными породами), в нижней – белой кристаллической солью. Максимальная вскрытая толщина кунгурского яруса составляет 176м (скв. №400).

Триасовая система -Т

Отложения триаса на месторождении не расчленены на отделы и ярусы.

Литологически отложения представлены чередованием глин, песчаников и алевролитов с маломощными прослоями песков, известняков, мергелей и конгломератов.

Глины черные, бурые, серые, иногда пестроцветные, плотные, жирные на ощупь, не известковистые. Песчаники серые и светло-серые, мелко- и среднезернистые, крепко сцементированные.

Конгломераты серые, плотно сцементированные песчано-глинистым цементом. Пески серые разномзернистые, иногда глинистые.

К песчаным коллекторам отложений триаса приурочены продуктивные горизонты Т- I, Т-II, Т-III и Т-V. Толщина триасовых отложений колеблется от 115.

Юрская система – J

Юрская система представлена всеми тремя отделами – нижним, средним и верхним.

Нижнеюрский отдел –J1

Литологически разрез представлен песками с пачками песчаников, алевролитов и глин.

Пески серого и светло-серого цвета, разномзернистые, водонасыщенные.

Песчаники серые, крепко- и слабосцементированные, средне- и мелкозернистые, встречаются обуглившиеся растительные остатки и тонко рассеянный пирит.

Глины алевролитистые, реже чистые, серые и зеленовато-серые.

Толщина отложений колеблется от 45м .

Среднеюрский отдел – J2

Бат-байосский ярусы - J2b+bj

Литологически разрез представлен переслаиванием песчано-глинистых отложений.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 55

Пески и песчаники серые преобладают над глинистыми осадками. Глины и аргиллиты серые и темно-серые, часто углистые или с наличием тонких прослоев угля, много отпечатков флоры и растительного детрита.

Келловейский ярус – J2к представлен ритмичным переслаиванием песчаников с алевролитами и аргиллитами. Встречаются пачки песков. В нижней части разреза отмечаются глины с тонкими прослоями угля. Породы серые, темно-серые и буровато-серые. В келловейском ярусе выделяются три подъяруса: нижний, средний и верхний.

Нижнекелловейский подъярус – J2к1 представлен пачкой песчаников с пропластками алевролитов, аргиллитов, иногда глин и тонких прослоев угля.

Среднекелловейский подъярус – J2к2 сложен песчаниками мелко- и среднезернистыми с прослоями алевролитов и аргиллитов, иногда глин.

Верхнекелловейский подъярус – J2к3 выражен литологически, в основном, базальными песчаниками, с прослоями аргиллитов и алевролитов. В верхней части появляются глины.

В верхней части в песчаных пачках выделяются продуктивные горизонты Ю-IV-1 и Ю-IV-2, а в средней и нижней частях выделяются, в основном, водонасыщенные коллекторы горизонтов Ю-IV-3, Ю-IV-4, Ю-IV-5, Ю-IV-6, Ю-IV-7 и Ю-IV-8. Только в горизонте Ю-IV-5 в некоторых скважинах выделены нефтенасыщенные пласты, которые еще не подтверждены опробованием. Толщина отложений средней юры колеблется от 547,5м до 598м.

Верхнеюрский отдел – J3

Верхнеюрский отдел вскрыт всеми пробуренными скважинами. Разрез представлен песчано-глинистыми отложениями оксфордского яруса и терригенно-карбонатными морскими отложениями волжского яруса. Толщина отложений колеблется от 369м.

Оксфордский ярус - J3o делится на две части: в нижней части яруса залегают глины серые, местами зеленовато-серые с отпечатками флоры. Оксфордские глины в процессе бурения образуют большие каверны, благодаря чему являются хорошим репером при интерпретации каротажных диаграмм. Верхняя часть яруса представлена глинами с прослоями алевролитов и песчаников.

Волжский ярус – J3v представлен двумя подъярусами: нижневолжским и верхневолжским.

Нижневолжский подъярус–J3v1 по литологическим и палеонтологическим признакам подразделяется на две зоны: нижнюю – и верхнюю.

Нижняя зона представлена мергелями темно-серыми, алевролитистыми, глинистыми с тонкими прослоями серого, тонкозернистого, крепкого известняка.

Верхняя зона представлена известняками серыми, темно- и светло-серыми, плотными и крепкими, с подчиненными прослоями известковистых глин и мергелей.

Верхневолжский подъярус– J3v2. К верхневолжскому подъярусу, предположительно, отнесена толща песчаников. Песчаники имеют пестроцветную окраску, тонкозернистые, очень крепкие, с известково-глинистым цементом. Встречаются прослой песка серого, мелкозернистого.

Меловая система – К

В пределах месторождения меловая система представлена валанжинским, готеривским, барремским, аптским и альбским ярусами нижнего мела и

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 56

сеноманским, турон-коньякским, сантонским, кампанским, маастрихтским, датским ярусами верхнего мела.

Нижнемеловой отдел – К 1

Валанжинский ярус – K1v. Нижняя часть валанжинского яруса представлена песчаниками серовато–зелеными и темно-серыми, крепкими. Верхняя часть - глинами серыми и зеленовато–серыми, плотными, карбонатными, иногда песчанистыми. К песчаникам валанжина приурочены горизонты М-I и М-II. Толщина яруса изменяется от 44м.

Готеривский ярус – K1h. Отложения готерива представлены двумя свитами: пелециподовой и песчано-глинистой.

Нижняя – пелециподовая свита сложена глинами зеленовато–серыми, плотными, алевритистыми, карбонатными, с растительным детритом. Встречаются прослои песков и алевритов.

Верхняя песчано-глинистая свита - глинами зеленовато-серыми, уплотненными, иногда встречаются прослои песка и песчаника.

Толщина готеривского яруса от 56м до 68м.

Барремский ярус- K1br. В основании яруса залегает базальный горизонт песков, выше – пестроцветная свита.

Горизонт песков представлен песками зеленовато-серыми, мелкозернистыми, глинистыми, с обуглившимся растительным детритом.

Толщина горизонта колеблется от 14м до 19м.

Пестроцветная свита представлена глинами и алевролитами, песками, иногда прослоями песчаников. В верхней части разреза преобладают пески, в нижней – глины. Глины разноцветные, от шоколадных и кирпично–красных до зеленых, алевритистые, плотные. Пески и песчаники зеленовато-серые, мелкозернистые, слюдистые, глинистые.

Отложения баррема континентальные, не выдержаны по толщине. Общая толщина яруса колеблется от 365м до 421м. Общая толщина неокомского надъяруса изменяется от 454,2 до 528,0 м.

Аптский ярус -K1a. Отложения аптского яруса залегают на барреме трансгрессивно. В подошве яруса залегает небольшой мощности базальный горизонт песков. Выше базального горизонта отложения представлены глинами темно-серыми, почти черными, плотными, алевритистыми, слабо слюдистыми, местами карбонатными. Глины содержат включения обломков пелеципод, гастропод и мелких обуглившихся растительных остатков. Толщина аптских отложений от 64м до 114м.

Альбский ярус - K1al. Отложения альба подразделяются на три подъяруса: нижний, средний и верхний. Толщина яруса меняется от 512м до 635м.

Нижнеальбский подъярус-K1al1. В основании подъяруса залегает базальный горизонт песка зеленовато–серого, мелкозернистого, слабо уплотненного, с обуглившимися растительными остатками, толщиной порядка 30м. Выше залегают глины темно–серые, почти черные, плотные, алевритистые и карбонатные с включением растительного детрита. Толщина отложений подъяруса от 157м до 178м.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 57

Среднеальбский подъярус–K1a12. Отложения представлены переслаиванием довольно мощных пачек песков и глин. В основании, в большинстве случаев, залегает тридцатиметровый пласт песка.

Пласты и пачки глин плохо коррелируются, границы отбиваются условно. Пески серые и светло–зеленовато–серые, мелкозернистые, слюдистые.

Глины темно–серые, песчано–алевритистые, плотные. Толщина среднего альба от 105м до 138м.

Верхнеальбский подъярус - K1a13 сложен, в основном, песками с довольно частыми прослоями глин в нижней части разреза и редкими – в верхней части, иногда встречаются песчаники. Пески зеленовато–серые, мелкозернистые, слабоглинистые. Глины серые, темно–серые, реже зеленовато–серые, плотные. Песчаники серые, мелкозернистые, слюдистые, крепкие. Толщина отложений меняется от 236м до 268м.

Верхнемеловой отдел – К 2

Верхний отдел мела представлен отложениями сеноманского, турон-коньякского, сантонского, кампанского, маастрихтского и датского ярусов.

Сеноманский ярус - K2cm. Отложения сеноманского яруса представлены глинами темно–серыми, алевритовыми, в верхней части – карбонатными. Прослойки песков и песчаников имеют подчиненное значение.

Пески светло–серые, алевритовые, с мелкими растительными остатками. Встречается фауна аммонитов и пелеципод. Подошва яруса отбивается условно по верхней части песков верхнеальбского подъяруса.

Толщина сеноманского яруса от 73м до 84м.

Турон-коньякский ярус – K2t+cn. Отложения яруса представлены мергелями темно- и светло–серовато–зелеными, алевритово–глинистыми, плотными, местами крепкие, с включением пирита, с содержанием фауны фораминифер и пелеципод. Толщина турон-коньякского яруса от 44м до 58м.

Сантонский ярус - K2s. В верхней и нижней частях разреза сантон представлен мергелями, темно и светло – серовато – зелеными, плотными, иногда крепкими, с остатками фауны фораминифер и пелеципод.

В средней части разреза залегает белый писчий мел, рыхлый, местами плотный. Толщина сантонского яруса от 40м до 54м.

Кампанский ярус – K2cp. Отложения кампана представлены глинистыми мергелями темно–серовато-зелеными, плотными, крепкими. Встречаются редкие растительные остатки и включения пирита.

Толщина отложений от 124м до 146м.

Маастрихтский ярус – K2m. Разрез маастрихтского яруса представлен, в основном, белым писчим мелом. В нижней части встречаются прослои мергеля темно–зеленого, плотного.

Толщина отложений от 128м до 168м.

Датский ярус - K2d. Отложения яруса в верхних и нижних частях разреза представлены мергелями темно-серыми с зеленоватым оттенком, плотными, крепкими, средняя часть - белым писчим мелом. Четкой границы между отложениями дата и маастрихта нет, поэтому подошва яруса отбивается условно. Толщина яруса меняется от 18м до 29м.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 58

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

Основными факторами воздействия на геологическую среду в процессе строительства является движение транспорта.

влияние движения автотранспорта при производстве планируемых работ состоит в нарушении почвообразующего субстрата, воздействии на рельеф, загрязнении почв при аварийных разливах ГСМ и другими нефтепродуктами.

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

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

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

Природоохранные мероприятия. Разработка других природоохранных мероприятий не требуется, ввиду предусмотренных проектом инженерных решений при проведении работ.

Остаточные последствия. Пренебрежимо малые.

5.2 Природоохранные мероприятия

- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;

- выполнение запроектированных противокоррозионных мероприятий;

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 59

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Виды и объемы образования отходов

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Согласно ст.335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021года № 400-VI ЗРК

Процесс строительства проектируемого объекта будет сопровождаться образованием различных видов отходов, временное хранение которых, транспортировка, захоронение или утилизация могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

При расчете объемов образования отходов в качестве справочной и нормативной литературы использовалась Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Основными видами отходов производства и потребления в процессе строительно-монтажных работ будут являться:

- Тара из-под лакокрасочных материалов;
- Коммунальные (твёрдо-бытовые) отходы;
- Огарки сварочных электродов;
- Строительный мусор.
- Промасленная ветошь.

6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Промасленная ветошь (15 02 02*). Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. По мере накопления отходы будут собираться в контейнеры и транспортироваться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена перед началом строительных работ.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 60

Уровень опасности промасленной ветоши – «Опасные отходы», промасленная ветошь относится к огнеопасным веществам, физическое состояние – твердое.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

Согласно статьи 331 Экологического Кодекса РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи, также в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Кодекса РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

Тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*) образуется в процессе осуществления покрасочных работ. Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

Согласно статьи 331 Экологического Кодекса РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи, также в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Кодекса РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

Уровень опасности– «Опасные отходы».

Огарки сварочных электродов (12 01 13*) образуются в результате применения сварочных электродов при сварочных работах. Состав отхода (%): железо – 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3; прочие – 1.

Уровень опасности огарков электродов – «Опасные отходы», огарки сварочных электродов относятся к экотоксичным веществам, физическое состояние – твердое.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 61

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

Согласно статьи 331 Экологического Кодекса РК субъекты предпринимательства, являющиеся образотелами отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи, также в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Кодекса РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

Коммунальные отходы (20 03 01) – упаковочная тара продуктов питания, бумага, пищевые отходы будут собираться в контейнеры и вывозиться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена посредством проведения тендера перед началом планируемых работ.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020г №ҚР ДСМ-331/2020 срок хранения ТБО в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления отходы вывозятся на полигон по договору.

Согласно статьи 331 Экологического Кодекса РК субъекты предпринимательства, являющиеся образотелами отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи, также в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Кодекса РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

Строительные отходы (17 09 04) (отходы, образующиеся при проведении строительных работ – строительный мусор, обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы и др.) – твердые, не пожароопасные.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 62

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

Согласно статьи 331 Экологического Кодекса РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи, также в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Кодекса РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

6.3. Виды и количество отходов производства и потребления **Расчет количества образования отходов**

Ремонт складов оборудования "Хард" и "Арочное" базы материально-технического снабжения м/р С.Балгимбаева

Коммунальные отходы

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

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

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.1 – Образование коммунальных отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	10	0,3	184	0,25	0,3781
Итого					0,3781

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 63

Таблица 6.2 – Образование пищевых отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м³/год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	10	0,0001	184	6	1,104

Ремонт насосной из ЛМК на м/р Ю.В.Камышитовое

Огарки сварочных электродов

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot Q, \text{ т/год},$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т;

Q – остаток электрода, $Q = 0,015$ от массы электрода.

Таблица 6.3 – Образование огарков сварочных электродов

Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
Электроды	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	0,004455	0,00007
	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,0014418	0,0000216
	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,015473	0,00023
	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,000016	0,00000
	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	0,00100026	0,00002
	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,007115	0,00011
Итого		0,008	0,00044

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется 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, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

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

Таблица 6.4 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов

Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары M_i (пустой), кг	Кол-во тары, n	Масса краски в таре M_{ki} , т	a_i содержание остатков краски в таре в долях от	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 64

						Mki (0,01-0,05)	
Тара из-под лака	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,555338	0,5	111,068	0,005	0,05	0,05553
	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	0,00009	0,5	0,018	0,005	0,05	0,00001
	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	0,01098	0,5	2,196	0,005	0,05	0,00110
	Лак пентафталевый ГОСТ Р 52165-2003 ПФ-170, ПФ-171	0,00002025	0,5	0,004	0,005	0,05	0,00000
	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	0,000018	0,5	0,004	0,005	0,05	0,000002
	Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	0,01118	0,5	2,236	0,005	0,05	0,001118
	Грунтовка двухкомпонентная эпоксидная для эпоксидного и полиуретанового жидкого напольного покрытия	0,088	0,5	17,600	0,005	0,05	0,008800
Итого		0,11020		133,125			0,06656

Металлолом

Таблица 6.5 – Образование металлолома

Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
Металлолом	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	0,27726	0,011
	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	0,052	0,002
	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм	0,14935	0,006
	Прокат листовой рифленый из углеродистой стали ГОСТ 8568-77 толщиной от 2,5 до 4 мм	0,6365	0,025
	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 5-10 мм	0,282	0,011
	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из низколегированной стали ГОСТ 8240-97 № 12У-20У	0,0129	0,001
	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (A240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	0,00344	0,000138
	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (A400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	0,01	0,000400
Итого		1,423	0,057

Коммунальные отходы

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

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

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 65

ρ – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.6 – Образование коммунальных отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	12	0,3	184	0,25	0,4537
Итого					0,4537

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

Таблица 6.7 – Образование пищевых отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м ³ /год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	12	0,0001	184	6	1,3248

Строительные отходы образуются в процессе ремонтных работ и демонтажа. Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **6,67 т.** согласно сметных данных.

Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,0827568 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,0827568 = 0,009930816 \text{ т.}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,0827568 = 0,01241352 \text{ т.}$$

$$N = 0,0827568 + 0,009930816 + 0,01241352 = \mathbf{0,1051 \text{ т.}}$$

Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 66

Огарки сварочных электродов

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot Q, \text{ т/год},$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т;

Q – остаток электрода, $Q = 0,015$ от массы электрода.

Таблица 6.8 – Образование огарков сварочных электродов

Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
Электроды	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,0511219	0,00077
	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 6 мм	0,052000	0,00078
	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,011613	0,00017
	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	0,004147	0,00006
	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм	0,003000	0,00005
	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,0119043	0,00018
	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,01056	0,0001584
	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,0005	0,0000075
	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,0005019	0,0000075
	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	0,000287	0,0000043
Итого		0,146	0,00218

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется по формуле:

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

где:

M_i – масса i-го вида тары, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

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

Таблица 6.9 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов

Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары M_i (пустой), кг	Кол-во тары, n	Масса краски в таре M_{ki} , т	a_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
Тара из-под лака	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,001976	0,5	0,395	0,005	0,05	0,00020
	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	0,01182	0,5	2,364	0,005	0,05	0,00118

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 67

	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	0,2527	0,5	50,540	0,005	0,05	0,02527
	Эмаль МС-17 песочная СТ РК 3262-2018	0,039624	0,5	7,925	0,005	0,05	0,00396
	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	0,00711	0,5	1,422	0,005	0,05	0,00071
	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	0,0029	0,5	0,580	0,005	0,05	0,00029
	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	0,000018	0,5	0,004	0,005	0,05	0,000002
	Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	0,1197	0,5	23,940	0,005	0,05	0,011970
	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0052517	0,5	1,050	0,005	0,05	0,000525
Итого		0,44110		88,220			0,04411

Металлолом

Таблица 6.10 – Образование металлолома

Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
Металлолом	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	2,0211	0,081
	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,8 до 1,2 мм	1,945	0,078
	Прокат листовой горячекатаный из низколегированной стали ГОСТ 19281-2014 толщиной от 4 до 12 мм	0,74256	0,030
	Прокат листовой рифленый из углеродистой стали ГОСТ 8568-77 толщиной от 2,5 до 4 мм	0,525	0,021
	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	0,1944	0,008
	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм	0,09	0,004
	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной 0,7 мм	0,0275	0,001100
	Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 2,3 до 3,9 мм	0,03	0,001200
	Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 0,55 до 2 мм	0,022	0,000880
	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 5-10 мм	0,0235	0,000940
	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм	0,0172	0,000688
	Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 12П-20П	0,2	0,008000
	Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 5П-10П	0,14	0,005600
	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	0,0328655	0,001315
	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	0,112	0,004480
	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 25 мм	0,046	0,001840
	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	0,01333	0,000533
	Лист алюминиевый ГОСТ 21631-76 марка АД1Н, толщиной 1 мм	0,0249	0,000996

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 68

Итого	6,207	0,248

Коммунальные отходы

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

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

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.11 – Образование коммунальных отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	12	0,3	184	0,25	0,4537
Итого					0,4537

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

Таблица 6.12 – Образование пищевых отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м ³ /год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	12	0,0001	184	6	1,3248

Строительные отходы образуются в процессе ремонтных работ и демонтажа. Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **141,52 т.** согласно сметных данных.

Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}, \text{ где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,0638558 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_o$;

W – количество ветоши, используемой для очистки оборудования.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 69

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_o$.

$M = 0,12 \cdot 0,0638558 = 0,007662696$ т.

$W = 0,15 \cdot 0,0638558 = 0,00957837$ т.

$N = 0,0638558 + 0,007662696 + 0,00957837 = 0,0811$ т.

Ремонт общежития на 20 мест и общежития на 30 мест со столовой м/р Ю.В.Камышитовое

Огарки сварочных электродов

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$N = M_{\text{ост}} \cdot Q$, т/год,

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т;

Q – остаток электрода, $Q = 0,015$ от массы электрода.

Таблица 6.13 – Образование огарков сварочных электродов

Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
Электроды	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	0,0256536	0,00038
	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,0016796	0,0000252
	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,000741	0,0000111
	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,000482	0,0000072
Итого		0,029	0,00043

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется по формуле:

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

где:

M_i – масса i-го вида тары, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

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

Таблица 6.14 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов

Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары M_i (пустой), кг	Кол-во тары, п	Масса красок в таре M_{ki} , т	a_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
Тара из-под лака	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,000504	0,5	0,101	0,005	0,05	0,00005
	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0039678	0,5	0,794	0,005	0,05	0,00040

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 70

	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0028801	0,5	0,576	0,005	0,05	0,00029
Итого		0,00735		1,470			0,00074

Металлолом

Таблица 6.15 – Образование металлолома

Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
Металлолом	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	0,11272	0,00451
	Прокат стальной горячекатаный квадратный из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 размерами от 6 мм x 6 мм до 10 мм x 10 мм	0,121	0,00484
	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной 5 мм	0,0025	0,00010
	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	0,0139226	0,00056
Итого		0,250	0,010

Коммунальные отходы

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

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

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.16 – Образование коммунальных отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	12	0,3	184	0,25	0,4537
Итого					0,4537

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 71

Таблица 6.17 – Образование пищевых отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м³/год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	12	0,0001	184	6	1,3248

Строительные отходы образуются в процессе ремонтных работ и демонтажа. Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **47,63 т.** согласно сметных данных.

Перепланировка венкамеры, зарядного, аккумуляторного и инструментального цеха на «Производственное помещение ЦДНГ №5» в гараже на 10 автомашин на м/р Ю.В.Камышитовое

Огарки сварочных электродов

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot Q, \text{ т/год},$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т;

Q – остаток электрода, $Q = 0,015$ от массы электрода.

Таблица 6.18 – Образование огарков сварочных электродов

Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
Электроды	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,00028	0,0000042
Итого		0,00028	0,0000042

Металлолом

Таблица 6.19 – Образование металлолома

Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
Металлолом	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	0,0110694	0,00044
	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,8 до 1,2 мм	0,0008614	0,00003
Итого		0,250	0,010

Коммунальные отходы

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 72

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.20 – Образование коммунальных отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	11	0,3	184	0,25	0,4159
Итого					0,4159

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

Таблица 6.21 – Образование пищевых отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м ³ /год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	11	0,0001	184	6	1,2144

Строительные отходы образуются в процессе ремонтных работ и демонтажа. Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **0,93 т.** согласно сметных данных.

Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,0007806 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,0007806 = 0,000093672 \text{ т.}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,0007806 = 0,00011709 \text{ т.}$$

$$N = 0,0007806 + 0,000093672 + 0,00011709 = \mathbf{0,000991 \text{ т.}}$$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 73

Ремонт здания слесарьной ЦДНГ №4 м/р Забурунье

Огарки сварочных электродов

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot Q, \text{ т/год},$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т;

Q – остаток электрода, $Q = 0,015$ от массы электрода.

Таблица 6.22 – Образование огарков сварочных электродов

Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
Электроды	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,1404	0,0021060
	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,001845	0,0000277
	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	0,0216	0,0003240
	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,0034009	0,0000510
	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,000446	0,00001
Итого		0,168	0,00252

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется 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, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

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

Таблица 6.23 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов

Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары M_i (пустой), кг	Кол-во тары, n	Масса краски в таре M_{ki} , т	a_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
Тара из-под лака	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,02002	0,5	4,004	0,005	0,05	0,00200
	Эмаль АК1412	15	0,5	3000,00	0,005	0,05	1,50000
	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0010152	0,5	0,203	0,005	0,05	0,00010
	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,025653	0,5	5,131	0,005	0,05	0,00257
	Растворитель 646 ГОСТ 18188-72	0,03315	0,5	6,630	0,005	0,05	0,00332
Итого		15,07984		3015,97			1,50799

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 74

Металлолом

Таблица 6.24 – Образование металлолома

Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
Металлолом	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм	10,8	0,43200
Итого		10,800	0,43200

Коммунальные отходы

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

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

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.25 – Образование коммунальных отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	11	0,3	184	0,25	0,4159
Итого					0,4159

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год,}$$

Таблица 6.26 – Образование пищевых отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м ³ /год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	11	0,0001	184	6	1,2144

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 75

Строительные отходы образуются в процессе ремонтных работ и демонтажа. Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **8 т.** согласно сметных данных.

Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = M_o + M + W$, т/год, где:

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,05535 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_o$.

$M = 0,12 \cdot 0,05535 = 0,006642$ т.

$W = 0,15 \cdot 0,05535 = 0,0083025$ т.

$N = 0,05535 + 0,006642 + 0,0083025 = \mathbf{0,07029}$ т.

Ремонт здания узла связи ЦИТС м/р С.Балгимбаева

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется по формуле:

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

где:

M_i – масса i-го вида тары, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

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

Таблица 6.27 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов

Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары M_i (пустой), кг	Кол-во тары, n	Масса красок в таре M_{ki} , т	a_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
Тара из-под лака	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,000156	0,5	0,031	0,005	0,05	0,00002
	Растворитель 646 ГОСТ 18188-72	0,00612	0,5	1,224	0,005	0,05	0,00061
	Лак кремнийорганический ГОСТ Р 52165-2003 термостойкий КО-85	0,0018	0,5	0,360	0,005	0,05	0,00018
Итого		0,00808		1,615			0,00081

Коммунальные отходы

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

$M = n \times q \times p$, т/год,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 76

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.28 – Образование коммунальных отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	10	0,3	184	0,25	0,3781
Итого					0,3781

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

Таблица 6.29 – Образование пищевых отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м ³ /год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	10	0,0001	184	6	1,104

Строительные отходы образуются в процессе ремонтных работ и демонтажа. Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **16 т.** согласно сметных данных.

Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,010212 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,010212 = 0,00122544 \text{ т.}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,010212 = 0,0015318 \text{ т.}$$

$$N = 0,010212 + 0,00122544 + 0,0015318 = \mathbf{0,01297 \text{ т.}}$$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 77

Покраска ОГ-200 на УПН Ю.В.Камышитовое

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется 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, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

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

Таблица 6.30 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов

Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары M _i (пустой), кг	Кол-во тары, n	Масса красок в таре M _{ki} , т	a _i содержание остатков краски в таре в долях от M _{ki} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
Тара из-под лака	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,000078	0,5	0,016	0,005	0,05	0,00001
	Растворитель 646 ГОСТ 18188-72	0,0087	0,5	1,740	0,005	0,05	0,00087
	Лак кремнийорганический ГОСТ Р 52165-2003 термостойкий КО-85	0,0009	0,5	0,180	0,005	0,05	0,00009
Итого		0,00968		1,936			0,00097

Коммунальные отходы

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

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

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.31 – Образование коммунальных отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	10	0,3	184	0,25	0,3781
Итого					0,3781

Пищевые отходы

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 78

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

Таблица 6.32 – Образование пищевых отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м ³ /год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	10	0,0001	184	6	1,104

Строительные отходы образуются в процессе ремонтных работ и демонтажа. Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **5 т.** согласно сметных данных.

Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}, \text{ где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,014506 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,014506 = 0,00174072 \text{ т.}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,014506 = 0,0021759 \text{ т.}$$

$$N = 0,014506 + 0,00174072 + 0,0021759 = \mathbf{0,01842 \text{ т.}}$$

Покраска ОПФ-3000 на УПН Ю.В.Камышитовое

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется 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, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

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

Таблица 6.33 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов

Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары M_i (пустой), кг	Кол-во тары, n	Масса красок и в таре M_{ki} , т	a_i содержание остатков краски в	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 79

						таре в долях от Мкi (0,01- 0,05)	
Тара из- под лака	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,000078	0,5	0,016	0,005	0,05	0,00001
	Растворитель 646 ГОСТ 18188-72	0,0087	0,5	1,740	0,005	0,05	0,00087
	Лак кремнийорганический ГОСТ Р 52165-2003 термостойкий КО-85	0,0009	0,5	0,180	0,005	0,05	0,00009
Итого		0,00878		1,756			0,00088

Коммунальные отходы

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

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

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.34 – Образование коммунальных отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м³/год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	10	0,3	184	0,25	0,3781
Итого					0,3781

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м³/год},$$

Таблица 6.35 – Образование пищевых отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м³/год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	10	0,0001	184	6	1,104

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 80

Строительные отходы образуются в процессе ремонтных работ и демонтажа. Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **5 т.** согласно сметных данных.

Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,013006 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,013006 = 0,00156072 \text{ т.}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,013006 = 0,0019509 \text{ т.}$$

$$N = 0,013006 + 0,00156072 + 0,0019509 = \mathbf{0,016518 \text{ т.}}$$

Теплоизоляция буферной емкости V-125м³ м/р Ю.3.Камышитовое НГДУ "Жайыкмунайгаз"

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется 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, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

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

Таблица 6.36 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов

Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары M_i (пустой), кг	Кол-во тары, n	Масса красок в таре M_{ki} , т	a_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
Тара из-под лака	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,000052	0,5	0,010	0,005	0,05	0,00001
	Растворитель 646 ГОСТ 18188-72	0,00078	0,5	0,156	0,005	0,05	0,00008
	Эмаль АК1412	0,6	0,5	120,000	0,005	0,05	0,06000
Итого		0,60083		120,166			0,06009

Коммунальные отходы

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 81

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.37 – Образование коммунальных отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	10	0,3	184	0,25	0,3781
Итого					0,3781

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

Таблица 6.38 – Образование пищевых отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м ³ /год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	10	0,0001	184	6	1,104

Строительные отходы образуются в процессе ремонтных работ и демонтажа. Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **2 т.** согласно сметных данных.

Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,001304 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,001304 = 0,00015648 \text{ т.}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,001304 = 0,0001956 \text{ т.}$$

$$N = 0,001304 + 0,00015648 + 0,0001956 = \mathbf{0,00165608 \text{ т.}}$$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 82

Ремонт производственных зданий УПРЭО м/р С.Балгимбаева

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется 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, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

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

Таблица 6.39 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов

Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары M _i (пустой), кг	Кол-во тары, n	Масса красок в таре M _{ki} , т	a _i содержание остатков краски в таре в долях от M _{ki} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
Тара из-под лака	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,000052	0,5	0,010	0,005	0,05	0,00001
	Растворитель 646 ГОСТ 18188-72	0,00078	0,5	0,156	0,005	0,05	0,00008
	Лак кремнийорганический ГОСТ Р 52165-2003 термостойкий КО-85	0,0006	0,5	0,120	0,005	0,05	0,00006
Итого		0,00143		0,286			0,00015

Коммунальные отходы

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

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

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.40 – Образование коммунальных отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	10	0,3	184	0,25	0,3781
Итого					0,3781

Пищевые отходы

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 83

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

Таблица 6.41 – Образование пищевых отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м ³ /год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	10	0,0001	184	6	1,104

Строительные отходы образуются в процессе ремонтных работ и демонтажа. Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **2 т.** согласно сметных данных.

Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,001304 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,001304 = 0,00015648 \text{ т.}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,001304 = 0,0001956 \text{ т.}$$

$$N = 0,001304 + 0,00015648 + 0,0001956 = \mathbf{0,00165608 \text{ т.}}$$

Здание производственное ЭСР Жайык на м/р Забурунье

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется 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, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

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

Таблица 6.42 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов

Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары M_i (пустой), кг	Кол-во тары, n	Масса красок и в таре M_{ki} , т	a_i содержание остатков краски в	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 84

						таре в долях от Мкi (0,01- 0,05)	
Тара из- под лака	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,000078	0,5	0,016	0,005	0,05	0,00001
	Растворитель 646 ГОСТ 18188-72	0,003	0,5	0,600	0,005	0,05	0,00030
	Эмаль АК1412	0,9	0,5	180,000	0,005	0,05	0,09000
Итого		0,90308		180,616			0,09031

Коммунальные отходы

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

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

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.43 – Образование коммунальных отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м³/год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	10	0,3	184	0,25	0,3781
Итого					0,3781

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м³/год},$$

Таблица 6.44 – Образование пищевых отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м³/год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	10	0,0001	184	6	1,104

Строительные отходы образуются в процессе ремонтных работ и демонтажа. Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **8 т.** согласно сметных данных.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 85

Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,005006 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,005006 = 0,00060072 \text{ т.}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,005006 = 0,0007509 \text{ т.}$$

$$N = 0,005006 + 0,00060072 + 0,0007509 = \mathbf{0,00635762 \text{ т.}}$$

Покраска РВС-2000 №5 на УПН Ю.3.Камышитовое

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется 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, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -й таре, 5 кг;

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

Таблица 6.45 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов

Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары M_i (пустой), кг	Кол-во тары, п	Масса красок в таре M_{ki} , т	a_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
Тара из-под лака	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,01064	0,5	2,128	0,005	0,05	0,00106
	Растворитель 646 ГОСТ 18188-72	0,0258	0,5	5,160	0,005	0,05	0,00258
	Эмаль АК1412	12	0,5	2400,000	0,005	0,05	1,20000
	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,02012	0,5	4,024	0,005	0,05	0,00201
Итого		12,05656		2411,312			1,20566

Коммунальные отходы

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

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

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 86

ρ – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.46 – Образование коммунальных отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	10	0,3	184	0,25	0,3781
Итого					0,3781

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

Таблица 6.47 – Образование пищевых отходов

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м ³ /год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	10	0,0001	184	6	1,104

Строительные отходы образуются в процессе ремонтных работ и демонтажа. Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **8 т.** согласно сметных данных.

Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,04308 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,04308 = 0,0051696 \text{ т.}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,04308 = 0,006462 \text{ т.}$$

$$N = 0,04308 + 0,0051696 + 0,006462 = \mathbf{0,0547116 \text{ т}}$$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 87

Таблица 6.48 – Лимиты накопления отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	3	4
Всего	-	275,3135
в т.ч. отходов производства	-	254,8606
отходов потребления	-	20,4529
Опасные отходы		
Тара из-под краски	-	2,97827
Промасленная ветошь	-	0,369768
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	5,2177
Пищевые отходы	-	15,2352
Огарки сварочных электродов	-	0,0055742
Металлолом	-	0,757
Строительный мусор	-	250,75

6.4. Рекомендации по управлению отходами

Предельное количество временного накопления отходов определяется с учётом токсичности отхода, их общей массы, ёмкостью контейнеров для каждого вида отходов и грузоподъёмностью транспортных средств, используемых для транспортировки отходов на полигоны и предприятия для вторичного их использования или переработки.

На площадке строительства проектируемого объекта должны быть организованы места для хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления вывозятся по договору на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. При организации мест хранения (накопления) отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Обеспечение мест хранения (накопления) проведено с учетом класса опасности (маркировано по типу отхода), физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНиП.

Необходимость организации собственных полигонов для хранения отходов в период строительства отсутствует. Все отходы временно хранятся в контейнерах или специально отведенных местах не более 6 месяцев. Проект нормативов размещения отходов не разрабатывался, нормативы не устанавливались.

Контроль за образованием отходов ведётся по рабочей документации предприятия.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 88

негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду. Потенциальная направленность негативного воздействия отходов может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения, либо утилизации отходов производства и потребления.

Образование отходов, во время эксплуатации проектируемых объектов, не предусмотрено.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 89

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

К вредным физическим воздействиям относятся:

- производственный шум;
- шум от автотранспорта;
- вибрация;
- электромагнитные излучения и пр.

Источником наибольшего физического воздействия является спецтехника, работающая на территории строительных площадок.

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

По данному проекту не предусматривается производственное оборудование, а выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

На объекте предусмотрены:

- уровни вибрации при работе техники (в пределах, не превышающих 63 Гц, ГОСТ 12.1.012-2004);
- обеспечение спецодеждой;
- стационарные газоанализаторы H₂S, метана;
- индивидуальные многофункциональные газоанализаторы H₂S, метана, O₂;
- Средства индивидуальной защиты.

Производственный шум

Во время проектируемых работ на площадке источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие во время строительства, а также на флору и фауну, являются строительные машины и грузовой автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, видов привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 Дб при каждом 2-х кратном 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 200 м происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 90

уровня звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

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

-

Таблица 7.1 – Уровень звуковой мощности

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p_0 – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ паскалей.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W_0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 92

Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии «Допустимые уровни и методы измерений». 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); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях планируемых строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности и строительной техники; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Учитывая опыт строительства аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на строительный и обслуживающий персонал.

Вибрация

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

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 93

возникнуть при работе техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности. Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 94

локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные.

Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

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

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020 и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;
- мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 95

- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;
- Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др. Основными источниками излучения ЭМП в окружающую среду служат антенные системы радиолокационных станций (РЛС), радио- и теле-радиостанций, в том числе, систем мобильной радиосвязи и воздушные линии электропередачи.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров -интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 \cdot H,$$

где: $\mu_0 = 4 \cdot \pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если измеряется в мкТл, то 1 (А/м) = 1,25(мкТл).

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени превышения персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Таблица 7.3 – Допустимые уровни МП

Время	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Участки производственной зоны с уровнями, превышающими ПДУ, должны быть обозначены специальными предупредительными знаками с расшифровкой: «Осторожно! Магнитное поле!».

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 96

На производствах, где работающие подвергаются воздействию электромагнитных полей промышленной частоты (ЭМП ПЧ), используются три основных принципа:

1. Защита временем

Регламентация продолжительности рабочего дня (рациональный режим труда и отдыха) с сокращением его в случаях возрастания интенсивности фактора. Определение маршрута перемещений, ограничивающего контакт с источниками в рабочей зоне.

2. Защита расстоянием

Для населения эта защита обеспечивается за счет принципа защиты расстоянием. В этом плане для воздушных линий электропередачи (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения ЛЭП составляют:

Таблица 7.4 – Напряжение и размер охранной зоны

Напряжение, кВ	<20	35	110	220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;
- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, незанятым выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Защита с помощью коллективных или индивидуальных средств защиты.

Коллективные средства защиты подразделяют на стационарные и передвижные (переносные). Стационарные экраны могут представлять собой заземленные металлические конструкции (щитки, козырьки, навесы - сплошные или сетчатые), размещаемые в зоне действия ЭП ПЧ на работающих, а в ряде случаев и в зоне жилой застройки для защиты населения (чаще всего от воздействия ВЛ). Передвижные (переносные) средства защиты представляют собой различные виды съемных экранов для использования на рабочих местах. Основным индивидуальным средством защиты от ЭП ПЧ являются индивидуальные

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 97

экранирующие комплексы с разной степенью защиты. Такие средства используются крайне редко и в основном при ремонтных работах на ВЛ.

Вывод:

Для предотвращения неблагоприятного воздействия физических факторов на рабочий персонал во время строительства следует предусмотреть все необходимые мероприятия.

В результате проводимых работ уровни физических воздействий очень малы, в особенности они проявляются в шумовом воздействии от спецтехники и оборудования. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

Внешним источником шума является транспорт, передвигающийся по территории. Внутренний источник – работающие механизмы. Для защиты помещений от внешних и внутренних источников шума предусмотрены следующие мероприятия:

- столярные изделия (окна и двери) выполняются с уплотняющими прокладками.
- отделка помещений акустическими материалами.

Эти и другие мероприятия позволяют достичь нормативных уровней звукового давления.

7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

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

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

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

- промысловые воды, содержащие природные радионуклиды;
- загрязненные природными радионуклидами территории;
- отложения солей с высоким содержанием природных радионуклидов на технологическом оборудовании;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 98

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

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

Критерии оценки радиационной ситуации

Согласно закону РК от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному фону облучением;
- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

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

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

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 99

мкЗв/час;

- удельная активность в производственной пыли урана-238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда - 40/f, кБк/кг, где f- среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, мг/м³;

- удельная активность в производственной пыли тория-232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда -27/f, кБк/кг.

Мероприятия по радиационной безопасности

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

- Проведение замеров радиационного фона на территории месторождения (по плану мониторинга).

- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентрации в них радионуклидов.

- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работы в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.

- Объектами постоянного радиометрического контроля должны быть места хранения нефти и ее транспорта, бурильные трубы.

- В случае обнаружения пластов с повышенной радиоактивностью, необходимо: получить разрешение уполномоченных органов на дальнейшее углубление скважины; вокруг буровой обозначить санитарно-защитную зону.

- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.

- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 100

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Описываемая территория по почвенно-географическому районированию относится к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни. Аридность климатических условий территории, широкое распространение засоленных почвообразующих пород обуславливают низкую гумусированность почв, слабую выщелоченность от карбонатов и легкорастворимых солей, повышенную щелочность почвенных растворов и широкое проявление процессов солонцевания почв.

Почвы района обладают низким агроэкологическим потенциалом, непригодны для земледелия без орошения и могут использоваться только в качестве малопродуктивных пастбищных земель. Отсутствие задернованности поверхностных горизонтов, слабая гумусированность и засоленность почв определяют их низкую природную устойчивость и легкую ранимость под влиянием антропогенных воздействий.

Мониторинг почвенного покрова

Мониторинг почв на месторождении является составной частью системы производственного мониторинга окружающей среды и проводится с целью:

- своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов месторождений на почвенный покров;
- оценка прогноза и разработка рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляются на *стационарных экологических площадках* (СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявления тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Проводимый экологический мониторинг осуществляет контроль состояния почв с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности производства, условий проживания и ведения трудовой деятельности персонала.

8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

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

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 101

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительство).

К химическим факторам воздействия можно отнести: хоз-бытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Физические факторы

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

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

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

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

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

Дорожная дигрессия проявляется, прежде всего, в деформации почвенного профиля. Удельное сопротивление почв деформациям находится в прямой зависимости от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержание водопрочных агрегатов и тонкодисперсного материала. При прочих равных условиях устойчивость почв к техногенным нарушениям возрастает от почв пустынь к степным и от почв легкого механического состава к глинистым и тяжелосуглинистым. При усилении нагрузок в верхних гумусовых горизонтах, находящихся в иссушенном состоянии, может полностью разрушаться структура почвенных агрегатов. Почвенная масса

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 102

приобретает отдельно частичное пылеватое сложение. Уплотнение перемещается в более глубокие горизонты. В результате, на нарушенной площади, формируются почвы с измененными по отношению к исходным морфологическими, химическими и биологическими свойствами.

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

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

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

Механические нарушения почв

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

Проведенные почвенные исследования в пределах исследуемых участков (изучение фондовых материалов, обобщение аналитических данных и данных полевых исследований) позволяют сделать вывод о низких естественных

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 103

показателях буферности почв обследованной территории. В этой связи для данной территории определяющими критериями устойчивости почв к антропогенезу являются механический состав, особенности водного режима и распределения солей по профилю.

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

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

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

Химические факторы

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

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение отходами строительства;

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

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

8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения

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

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- движение транспорта только по утвержденным трассам;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 104

- бетонирование площадки, устройство насыпи и обваловки у склада ГСМ, склада реагентов для буровых растворов и стоянки автотранспорта;
- для предотвращения загрязнения почв химреагентами их транспортировку производить в закрытой таре, а хранение в специальном помещении с гидроизолированным полом;
- хранить в емкостях на специально оборудованной площадке.

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

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

8.4 Организация экологического мониторинга почв

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 105

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительность характеризуется преобладанием пустынных и степных элементов, местами произрастают типичные галофитные (солелюбивые) сообщества с участием ежовника солончакового, сарсазана шишковатого, сведы вздутоплодной и других.

На песчаных участках преобладают псаммофитно-кустарниковые (жузгун безлистный, курчавка колючая, гребенщик рыхлый, сообщества с участием эфемеров и эфемероидов (мятлик луковичный, тюльпан шренка, клоповник пронзеннолистный, дескурайния софии, желтушник левкойный, мортук восточный и др.), широко представлены сообщества с участием полыни песчаной, более редкими являются полынные сообщества с участием полыни Лерха, полыни белоземельной.

Значительные площади занимают сообщества однолетних солянок (Солерос европейский, сведа высокая, солянка южная и др.), солелюбивых кустарников и полукустарничков (селитрянка шобера, сарсазан шишковатый, поташник олиственный, поташник олиственный, карелиния каспийская) и эфемеров (клоповник пронзеннолистный, дескурайния софии, желтушник левкойный, мортук восточный, мортук пшеничный).

На участках около р. Урал отмечены пойменные кустарниковые заросли с участием лоха остроплодного, ивы и тамарикса многоветвистого.

При этом при смене сезонов года наблюдается смена типов растительности с эфемероидной на полынно-разнотравную, после на многолетне-солянковую и полынно-солянково-разнотравную.

Среди редких видов отмечены следующие:

- тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii*) – редкий и исчезающий вид, внесен в Красную книгу Казахстана;
- тюльпан двуцветный (*Tulipa bicolor*) – вид с сокращающимся ареалом;
- полынь тонкойлопастная (*Artemisia tomentella*) - эндем Западного Казахстана.

В состав антропогенной растительности входят:

- адраспаново-мртуковые (адраспан, мортук пшеничный, мортук восточный), адраспаново-сарсазановые, (адраспан, сарсазан шишковатый);
- однолетнесолянково-адраспановые (сарсазан шишковатый, сведа заостренная, клемакоптера шерсистая, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, петросимония раскидистая).

По берегам небольших временных водоемов отмечены группировки тростника и луговая растительность (прибрежница солончаковая, солодка голая, софора лисохвостая, дымнянка, кермек Гмелина, грамала, спорыш).

Большая территория исследуемого участка антропогенно преобразена за счет проведения строительных и буровых работ, густой транспортной сетью.

Растительность трансформирована за счет выпаса скота, вытаптывания, многочисленных грунтовых дорог, замусоренности бытовыми и промышленными отходами.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 106

В целом, для данной территории характерно относительно бедное видовое разнообразие растительности и недостаточное ее развитие и как следствие разнообразие млекопитающих бедно и тяготеет к типичной пустынной фауне.

9.2 Характеристика воздействия объекта на растительность

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

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

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

Природные процессы неразрывно связаны с ландшафтно-региональными, физико-географическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны, имеют четкие закономерности развития и не приводят к деградации растительности (исключая стихийные бедствия и катастрофы). Природная динамика растительности имеет характер циклических флуктуаций или сукцессий, так как за длительный исторический период эволюционного развития растения адаптировались к конкретным условиям среды обитания.

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

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

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

1. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) – потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 107

нагрузки скота и пастбищной ценности растительности. Вследствие интенсивного засоления почв исследуемого участка, растительность содержит значительные количества минеральных солей, поэтому могут поедаться скотом только после выпадения осадков. Земли используются только как зимние пастбища для верблюдов.

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

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

4. Промышленный (разведка и добычи нефти) – локальный вид воздействия с сильной степенью нарушенности экосистем в радиусе 100-1000м (запыление растительного покрова, очаги химического загрязнения в результате разливов нефтепродуктов и других химреагентов, тотальное уничтожение травостоя).

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

Источниками воздействия на растительность являются:

- изъятие земель;
- передвижение транспорта и специальной техники;
- твердые производственные и бытовые отходы, сточные воды.

9.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

На период строительства на месторождении растительные ресурсы не используются.

9.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

На период строительства на месторождении растительные ресурсы не используются.

9.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Помимо санкционированного участка отчуждения по территории будет наезжена сеть несанкционированных дорог. Это приведет к дополнительным площадям с деградированной растительностью. Чем шире будет сеть наезженных дорог, тем больше вероятности расширения очагов опустынивания.

Территории обследования, в настоящее время представленные естественной зональной растительностью, могут подвергнуться сильным

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 108

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

9.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ

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

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

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

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

9.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

При проведении работ необходимо строгое соблюдение, предложенных проектом решений.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 109

В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- ограничение движения транспорта по бездорожью;
- использование в соровых понижениях автотранспорта с низким давлением шин;
- размещение топливных резервуаров на безопасном расстоянии от промплощадки (не менее 173 м от операторской) и огораживание валом для локализации при случайных разливах.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 110

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Наибольшее количество видов млекопитающих относится к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам.

Насекомоядные, семейство ежовые, представлено видом ушастый ёж - *Erinaceus awitus*. Представители этого вида встречаются в разреженных зарослях гребенщика.

Рукокрылые, семейство гладконосые рукокрылые, представлены видами: усатая ночница - (*Myotis mystacinus*) и серый ушан (*Plecotus austriacus*).

Отряд хищные, семейство псовые, представлены 3 видами: Волк – *Canus lupus* - вид, предпочитающий селиться в мелкосопочнике или в массивах бугристых песков. Корсак - (*Vulpes corsac*) распространён практически на всей территории участка, и лисица (*ulpes vulpes*) - обитает на полупустынных участках с кустарниковой растительностью.

Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом заяц-русак (*Lepus euroaeus*).

Семейство куньи представлено лаской (*Mustela nivalis*) и степным хорьком (*Mustela eversmanni*) - хищные зверьки, питающиеся насекомыми, грызунами, мелкими пернатыми и пресмыкающимися.

Отряд грызуны. Семейство ложнотушканчиковые представлено 3-мя видами: малый тушканчик - (*Allactaga elater*), большой тушканчик (*Allactaga major*) и тушканчик прыгун (*Allactaga sibirica*), которые обитают на участках полупустынного характера. Емурсанчик (*Stylodipus telum*) селится в мелкобугристом рельефе. Хомяковые представлены следующими видами: серый хомячок (*Cricetulus migratorius*) и обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*).

Семейство песчанковые. Большая песчанка (*Rhombomys opimus*) - широко распространённый грызун, живущий колониями, гребенщикова песчанка (*Meriones tamariscinus*) селится по пескам, тяготеет к кустарникам гребенщика. Краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*) обитает в эфемероидных всхолмлённых пустынях с плотными почвами и по закреплённым пескам.

Семейство мышинные представлено видами домовая мышь (*Mus musculus*) и серая крыса (*Rattus norvegicus*), которые встречаются в районе поселка, в бытовых строениях, на территории хозпостроек и на прилегающих окультуренных участках.

Орнитофауна обследуемой территории может насчитывать более 200 видов в период пролёта, что составляет около половины видов орнитофауны Казахстана. Птиц обследуемой территории можно разделить на 4 категории по характеру пребывания: пролетные, гнездящиеся, оседлые, и зимующие.

Фауна оседлых и гнездящихся пернатых исследуемой территории обеднена в видовом отношении. Из гнездящихся пернатых отмечены: 5 видов хищных (черный коршун - *Nilvus migrans*, болотный лушь - *Circus aeruginosus*, куганник – *Buteo rufinus*, степной орел - *Aquila rapax*, обыкновенная пустельга – *Falco tinnunculus*). Воробьинообразные наиболее многочисленны как в видовом, так и в количественном составе. Наиболее представительны жаворонковые (хохлатый - *Galerida cristata*, малый - *Calandrella cinerea*, серый - *Calandrella rufescens*, степной - *Melanocorypha calandra*, черный - *Melanocorypha jeltoniensis* и рогатый - *Eremophila alpestris*).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 111

В антропогенных ландшафтах, среди жилых и хозяйственных построек обитает 5 синантропных видов: сизый голубь - *Columba livia*, удод - *Upupa epops*, полевой - *Passer montanus* и домовый - *Passer domesticus* воробей, деревенская ласточка – *Hirundo rustica*.

На зимовках встречаются 8 видов, это сизый голубь, филин, домовый сыч, хохлатый, черный и рогатый жаворонки, полевой и домовый воробьи. В мягкие зимы состав зимующих птиц расширяется за счет вороновых, некоторых вьюрковых и овсянок.

Значительная часть центра промыслов подвержена значительному техногенному воздействию. Фауна или практически отсутствует, или видовое разнообразие снижено до 1-3 видов.

Для сбора более точных сведений о видовом и количественном составе фауны необходимо организовать полноценные экспедиции на разных этапах жизнедеятельности представителей животного мира.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по размещению объектов инфраструктуры, складированию производственно-бытовых отходов:

- необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;
- учитывая, что на территории планируемых работ большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторые виды птиц ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижений по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать вне дорожных передвижений автотранспорта;
- важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.);
- на весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

10.1 Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 112

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

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

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

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

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

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

Антропогенные факторы

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 113

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

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

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

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

Не вызывает сомнений, что сохранение биологического разнообразия природных угодий засушливых земель представляет собой одну из центральных проблем природопользования в зоне пустынь. Восстановление численности и естественных ареалов, видов крупных млекопитающих, промысловых и хищных птиц входит также в круг актуальных задач этой проблемы и должно основываться

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 114

наряду с мероприятиями по охране существующих популяций ценных и редких видов на реализации системы. Именно это может служить основой для регенерации сократившихся ареалов ценных видов животных и восстановления целостности и экологической полноценности зооценозов рассматриваемого района.

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

Техногенные факторы воздействия

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

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

Плотность населения пресмыкающихся групп животных при разработке месторождения в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза, а некоторые и вообще исчезнуть вблизи него. Несомненно, в радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки, редко посещаемые человеком. Произойдет также вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграции птиц месторождение существенного влияния не окажет.

При отсутствии специальных защитных мероприятий косвенное воздействие на животных может оказать загрязнение территории работ нефтью и тяжелыми металлами, промышленно-бытовыми отходами, выбросами токсичных веществ в атмосферу в результате сжигания попутного газа и др. На популяционном уровне реакция животных на такие воздействия проявляется в изменениях видового состава. Менее пластичные виды уступают место более приспособленным к обитанию в новых условиях.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по эксплуатации месторождения, размещении объектов инфраструктуры, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторые виды птиц ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижения

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 115

автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта.

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

В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, можно оценить, как локальное, кратковременное и незначительное.

10.2 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир

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

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

Процессы строительства характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых строителей, минимизацией монтажных операций на площадках, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд строителей на время работ, оптимизация транспортной схемы и др.

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

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 116

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 117

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

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д.

Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур.

Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 – модифицированные.

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

С западной и юго-восточной сторон от промышленной площадки сохраняются антропогенные ландшафты. С южной и юго-западной сторон расположены земли промышленности – техногенные ландшафты.

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 118

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 Социально-экономические условия района

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

В данном разделе рассматриваются социально-экономические факторы области в целом на основе данных Департамента статистики Атырауской области Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан (<https://new.stat.gov.kz>).

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актыбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью Российской Федерации, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Область находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км². Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

Численность населения определяется при переписи. В период между переписями данные о численности и возрастно-половым составе населения получают расчетным путем, опираясь на данные переписи и текущего учета движения населения.

Население. Численность населения области на 1 февраля 2023г. составила **694,1 тыс. человек**, в том числе **382,9 тыс. человек (55,2%)** – городских, **311,2 тыс. человек (44,8%)** – сельских жителей. Естественный прирост населения в январе 2023г. составил **1154 человека** (в соответствующем периоде предыдущего года – **988 человек**). За январь 2023г. зарегистрировано новорожденных на **13,1%** больше, чем в январе 2022г., умерших – на **2,1%**.

Сальдо миграции составило **-62 человека** (в январе 2022г. – **-107 человек**), в том числе во внешней миграции – **55 (-6)**, во внутренней – **-117 человек (-101 человек)**.

Статистика цен

Индекс потребительских цен в феврале 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. составил **101,9%**. Цены увеличились на продовольственные товары на **2,7%**, непродовольственные товары – на **1,6%**, платные услуги – на **0,3%**. Цены предприятий-производителей на промышленную продукцию в феврале 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. понизились на **2,9%**.

Промышленность

Атырауская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 119

В январе-декабре 2022 года по сравнению с январем-декабрем 2021 года индекс промышленного производства составил 97,9%. Снижение объемов производства наблюдается в Атырауской г.а. и в Индерском, Курмангазинском районах. Увеличение зафиксировано в Махамбетском, Кзылкогинском, Макатском, Жылыойском районах.

в % к соответствующему периоду предыдущего года, прирост +, снижение -



Рисунок 12.1- Изменение индексов промышленного производства по районам

В Атырауской г.а. из-за уменьшения добычи сырой нефти индекс промышленного производства составил соответственно 86,1%.

В Индерском районе из-за уменьшения производства прочей неметаллической минеральной продукции индекс промышленного производства составил 94,2%.

В Махамбетском, Кзылкогинском, Макатском, Жылыойском районах из-за увеличения добычи сырой нефти индекс промышленного производства составил соответственно 102,5%, 102,1%, 103,5%, 107,4%.

В Курмангазинском районе из-за уменьшение объема сбора, обработки и распределению воды индекс промышленного производства составил 97,7%.

Сельское хозяйство

Ко всем категориям хозяйств относятся сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения.

Сельскохозяйственные предприятия – юридические лица с основным видом деятельности в сфере сельского хозяйства. Местные единицы-подразделения

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 120

юридических лиц в форме подсобных хозяйств, основным видом деятельности которых является производство сельскохозяйственной продукции.

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе 2023г. составил 9 344,3 млн. тенге, в том числе валовая продукция животноводства – 8523,6 млн. тенге, валовая продукция растениеводства 442,3 млн. тенге.

Таблица 12.1 – Сельское хозяйство Атырауской области

	Единица измерения	Январь – февраль 2023г.	В процентах к январь-февралю 2022г.
1	2	3	4
Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы			
Крупный рогатый скот	голов	196 517	104,6
Овцы	голов	472 877	99,5
Козы	голов	130 170	103,2
Свиньи	голов	319	58,9
Лошади	голов	105 822	108,8
Птица	голов	78 768	47,8
Производство основных видов продукции животноводства			
Реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе	тонн	7 345,6	102,3
Надоеено молока коровьего	тонн	5 092,1	102,7
Получено яиц куриных	тыс. штук	1 753,5	55,1
Продуктивность скота и птицы			
Средний удой молока на 1 корову	кг	167	104,4
Средняя яйценоскость на 1 курицу-несушку	штук	29	131,8

Продукция растениеводства включает стоимость продуктов, полученных из урожая данного года, стоимость выращивания молодых многолетних насаждений и изменение стоимости незавершенного производства от начала к концу года.

Продукция животноводства включает стоимость выращивания скота, птицы и других животных, производства молока, шерсти, яиц, меда и др.

Строительство

Объем строительных работ – это стоимость выполненных строительными организациями работ по возведению, реконструкции, расширению, капитальному и текущему ремонту зданий, сооружений, работы по монтажу оборудования.

В январе-феврале 2023г. объем строительных работ (услуг) составил 99,9 млрд. тенге.

Наибольший объем работ за январь-февраль 2023г. выполнен на строительстве нежилых зданий (77,3 млрд. тенге), сооружений (22,1 млрд. тенге) и нежилых зданий (495 млн. тенге).

Объем строительно-монтажных работ в январе-феврале 2023г. по сравнению с январем-февралем 2022г. увеличился на 19% и составил 99,9 млрд. тенге.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 121

В январе-феврале 2023г. на строительство жилья направлено 12,5 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 2,9%.

В январе-феврале 2023г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 27,6% и составила 98,9 тыс.кв.м, из них в индивидуальных домах уменьшилась – на 11,9% (68,3 тыс. кв.м.), при этом в многоквартирных домах 16,3 тыс. кв.м.

В общем объеме введенного в эксплуатацию жилья доля многоквартирных домов составила 16,5%, индивидуальных – 69,1%.

Средние фактические затраты на строительство 1 кв.метра общей площади жилья выросли в 2,4 раза.

Социально-экономические факторы

Ведение работ на этой территории способствует:

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

Характер воздействия. Анализ предоставленных данных показал, что характер воздействия положительный, региональный.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется положительным экономическим фактором.

Природоохранные мероприятия. Разработка природоохранных мероприятий не требуется.

Остаточные последствия. Пренебрежимо малые.

Значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 122

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

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

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

Исследования и оценки риска должны включать:

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

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

$$R = I W_i$$

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

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

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

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

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 123

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

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

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

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

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

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

Процедура оценки риска

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

- 1) существование источника риска (токсичного вещества в окружающей среде или продуктах питания, либо предприятия по выпуску продукции, содержащей такие вещества, либо технологического процесса и т.д.);
- 2) присутствие данного источника риска в определенной вредной для здоровья человека дозе или концентрации;
- 3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

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

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе дислокации объекта;
- неумышленные ошибочные действия обслуживающего персонала;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 124

• преднамеренные злоумышленные действия и воздействия средств поражения.

Природные факторы воздействия

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

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

К природным факторам относятся:

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

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

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

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

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветра западного направления вызывают бураны. Летом преобладают ветра северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

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

Антропогенные факторы воздействия

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 125

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

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

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

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

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

Расчет возможного загрязнения почвенно-растительного покрова.

Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива с бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет 50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4м². В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики, попавшая в окружающую среду, составит 0,01 т/м. Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы, проводимые в различных научно-исследовательских институтах показывает, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

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

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

Загрязнения подземных и поверхностных вод. При аварийных ситуациях – утечке топлива возможно попадание горюче смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 126

обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт в среднем в течение одного сезона, расчетная глубина просачивания нефти составит около 0,4 м.

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

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

Аварии на временных хранилищах ГСМ являются следствием как природных факторов, так и антропогенных факторов. По характеру аварийные ситуации на временных хранилищах ГСМ близки к аварийным ситуациям с автотранспортной техникой, однако масштабы последствий больше. При быстром испарении возможны взрывы и пожары. Рассмотрим возможность возникновения такой ситуации:

- при аварийных взрывах к основным поражающим факторам относятся ударная волна, тепловая радиация и осколочное поле разрушаемых оболочек емкостей;
- поражающий эффект может усиливаться при возбуждении вторичных взрывов – при возгорании и взрыве объектов с энергоносителями в результате воздействий первичного взрыва (так называемый эффект «домино»).

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

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

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

где A – 30 м/т^{1/3} – константа;

Q – масса топлива, хранящегося на складе ГСМ;

$Q = 191,82$ т;

Радиус распространения огненного облака составляет 173 м.

В результате возникновения пожара, огненное облако распространится на расстояние 173 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 127

пожаров на территории. В дополнение к проектным решениям, считаем целесообразным отнесение операторской на расстояние 173 м от склада ГСМ.

Аварийные ситуации при проведении работ

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

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

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

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

Мероприятия по снижению экологического риска

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

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

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 128

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

При характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения. Наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия представляется использование трех основных показателей. Значимость антропогенных воздействий оцениваются по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Для компонентов природной среды методология определяет значимость каждого критерия, основанного на градации масштабов от 1 до 4 баллов. Каждый критерий разработан на основе практического опыта специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов и знании окружающей среды.

Пространственный масштаб воздействий определяется путем анализа технических решений, выполнении математического моделирования, или на основании экспертных оценок. Его градации представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Градации пространственного масштаба воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	Площадь воздействия до 10 до 100км ²	Воздействие на удалении от 1до 10км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении более 10км от линейного объекта	4

Временной масштаб воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) или экспертных оценок, его градации представлены в таблице 13.2.

Таблица 14.2 – Градации временного масштаба воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Величина интенсивности воздействия определяется на основе эколого-токсикологических критериев и экспертных оценок, а его градации представлены в таблице 14.3.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 129

Таблица 14.3 – Градации интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды проводится на основании предварительно определенных критериев воздействия (Таблица 14.1; Таблица 14.2; Таблица 14.3).

Значимость воздействия определяется исходя из величины интегральной оценки. В данной методике ОВОС приняты три категории значимости воздействия:

- незначительное;
- умеренное;
- значительное.

Категории (градации) значимости являются едиными для всех компонент природной среды и для различных воздействий. Такой подход обеспечивает сопоставимость оценок воздействия и прозрачность процесса ОВОС.

Соответствие величины интегральной оценки и категории значимости воздействия приведено в таблице 14.4.

Таблица 14.4 – Градации значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	значимость
Локальный 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченный 2	Ср.продолжительность 2	Слабое 2	8	9-27	Воздействие средней значимости
Местный 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	28-64	Воздействие высокой

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 130

					значимост и
Региональный 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64	28-64	Воздействи е высокой значимост и

14.1 Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

Потенциальными источниками воздействия на геологическую среду и подземные воды при строительстве проектируемых объектов будут являться:

- механические нарушения поверхностного слоя транспортом и спецтехникой;
- возможные утечки топлива и масел от техники в местах скопления и заправки автотранспорта.

Воздействия на недра и связанные со строительством развития экзогенных геологических процессов не ожидается. Работы по подготовке и обустройству площадок будут связаны с воздействием, главным образом, на поверхностный слой земли, и будут распространяться по глубине: движение техники (проминание до 0.15 м), выемка грунта для установки фундаментов под навесы оборудования (до 1 м глубиной).

Воздействие на геологическую среду и подземные воды будет незначительным по интенсивности, так как не вызовет изменения в структуре недр, средней продолжительности по времени и локальным по масштабу.

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

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При ремонте	ограниченное (2)	Кратковременное (1)	Незначительное воздействие (1)	2	Низкая

14.2 Факторы негативного воздействия на геологическую среду

При проведении работ могут возникнуть следующие негативные явления:

- проседание земной поверхности;
- нарушение гидродинамического режима вод;
- загрязнение и истощение подземных вод;
- снижение нефтеотдачи пласта.

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 131

При эксплуатации	Органическое 2	Многолетнее 4	Умеренное 3	24	Средняя

14.3 Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров

Строительство объектов вызовет некоторые негативные изменения экологического состояния почв, снижение ресурсного потенциала земель. Строительство неизбежно будет сопровождаться механическим нарушением почв и их образованием отходов. Образующийся объем отходов не изменит антропогенную нагрузку на окружающую среду при выполнении всех предусмотренных проектом мероприятий. Воздействие на почвенно-растительный покров при строительстве оценивается как умеренное, локальное и средней продолжительности.

Величины механических нарушений почвенного покрова, с вводом объектов в эксплуатацию, резко снизятся, и будут характеризоваться небольшими по объему нарушениями почв при ведении ремонтных работ.

На территории, не подверженной механическому воздействию, будет происходить почвенный гомеостаз – возвращение почв в исходное (природное) состояние.

Величину негативного воздействия на почвенно-растительный покров при эксплуатации можно оценить как незначительную, при этом пространственный масштаб (область воздействия) будет соответствовать локальному, а продолжительность воздействия – многолетняя.

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

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

14.4 Факторы воздействия на животный мир

Ожидается, что строительство и эксплуатация объектов приведут к незначительному изменению в соотношении численности фоновых видов грызунов и мелких млекопитающих, так как проектируемый объект находится вблизи существующей автотрассы.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по строительству, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 132

планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т. п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

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

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

14.5 Оценка воздействия на социально-экономическую сферу

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

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

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

Таблица 14.9 – Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 133

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

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

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

Ведение работ на этой территории способствует:

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

14.6 Состояние здоровья населения

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

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

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный*.

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

14.7 Охрана памятников истории и культуры

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 134

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

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

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

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как **минимальный**.

Природоохранные мероприятия. Не предусматриваются.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 135

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс РК» от 02 января 2021года №400-VI.
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» от 30.07.2021 №280.
3. СНИП РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.07.2023 г)».
4. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями».
6. ГОСТ 17.5.304-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».
7. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
8. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п).
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (приложение № 3 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п).
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
13. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.
14. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных ди-зельных установок (приложение № 14 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п).
15. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 136

ПРИЛОЖЕНИЯ

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 137

Приложение 1 Расчет выбросов загрязняющих веществ

Источник №6001 Расчет выбросов при планировке грунта

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика

Исходные данные:						
Производительность работ	G			т/час		6,8313
Время работы	T			час/год		1 066,907
Объем работ				т		7288,4000
Кол-во работающих машин				ед.		5
Влажность				%		10
Теория расчета выброса:						
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$				г/сек		
где:						
k ₁	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]					0,05
k ₂	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]					0,03
k ₃	Козф.учитывающий местн.метеусловия [Методика, табл.2]					1,20
k ₄	Козф.учит.местные условия [Методика, табл.3]					1,00
k ₅	Козф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]					0,01
k ₇	Козф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]					0,80
B'	Козф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]					0,4
Расчет выброса:						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек				0,010930
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год				0,041981

Источник № 6002 Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика

Ы

Количество перерабатываемого материала	G	т/час	=	4,71
Время работы	T	час/год	=	320,27
Объем работ		т	=	1507,0
Кол-во работающих машин		ед.	=	2
Влажность		%	>	10
Высота пересыпки	B ₁	м	=	2
Теория расчета выброса:				
Выброс пыли при выемке грунта рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 8]:				
$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600}$			г/сек	
где:				
P ₁	-	Доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]		0,05
P ₂	-	Доля пыли, переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]		0,03
P ₃	-	Козф.учитывающий скорость ветра [Методика, табл.2]		1,20
P ₄	-	Козф.учит.влажность материала [Методика, табл.4]		0,01
P ₅	-	Козф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]		0,70
P ₆	-	Козф.учитывающий местные условия [Методика, табл.3]		1,00
B ₁	-	Козф.учитывающий высоту пересыпки [Методика, табл.7]		0,70
Расчет выброса:				
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q ₂	г/сек		0,0115281
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год		0,0132917

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 138

Источник №6003 Расчет выбросов неорганической пыли, образуемой при уплотнении грунта катками				
№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	2,0
1.2.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	11,4
1.3.	Время работы	t	час/пер	96,3522
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$C_1 * C_2 * C_3 * C_7 * C_6 * N * L * g_1$			
	$M_{сек} = \frac{\dots}{3600}$	$M_{п}^{сек}$	г/сек	0,0010469
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C_1	(табл.9)	1,9
	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения	C_2	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C_3	(табл.11)	1,0
	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7		0,01
	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя матер.	C_6		0,01
	Пылевыведение на 1 км пробега	g_1	г/км	1450
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{сек} * t * 3600 / 10^6$		т/пер	0,0003631

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу МООН Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п

Источник №0001 Сварочные агрегаты передвижные с дизельным двигателем
 Расчет проведен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным

Исходные данные:

Мощность P, кВт	10
Время работы, час/год	1,085387

Расчет:

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, г/км	M, г/сек	M, т/год
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,00000
в том числе:			
NO ₂		0,0002556	0,0000010
NO		0,0000415	0,0000002
Сернистый ангидрид	0,05	0,0000694	0,0000003
Оксид углерода	17,3	0,0240278	0,0000939
Углеводороды	1,9	0,0026389	0,0000103

Примечание: В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций. В связи с этим, до выхода соответствующей методики рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновой электростанции мощностью 4-10 кВт по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO₂ и 0,13 - для NO от NO_x.

Всего:		0,02703	0,00011

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 139

Источник №0002 Передвижные компрессоры с двигателем внутреннего сгорания Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана						
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 ³	g, кг/м ³	Объемный расход газов Q, м ³ /с
647,5	8	0,04517	450	1,31	0,35907	0,12580
Расход топлива		$B = b \cdot k \cdot P \cdot t \cdot 10^{-6} =$		0,99636	т/год	
Коэффициент использования		k =	1	Время работы, час год, t =		192,34738
Марка двигателя	Мощность P, кВт	Расход топлива B,	Значения выбросов		M, г/сек	M, т/год
	8	0,99636	e_{mi} , г/кВт*ч	q _{mi} , Г/КГ топлива	$M = e_{mi} \cdot P / 3600$	$M = q_{mi} \cdot B / 1000$
Углерод оксид			7,2	30	0,0160000	0,0298908
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,0228889	0,0428435
Азот диоксид					0,0183111	0,0342748
Азот оксид					0,0029756	0,0055696
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉			3,6	15	0,0080000	0,0149454
Сажа			0,7	3,0	0,0015556	0,0029891
Сера диоксид			1,1	4,5	0,0024444	0,0044836
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003333	0,0005978
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000055
Примечание: При благоустройстве будут задействованы два передвижных компрессора, соответственно принято общее время от двух компрессоров.						
					0,04962	0,09275

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 140

Источник № 0003 Битумный котел (Битумоплавильная установка)			
Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	1,9777738
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	°C	230
Удельный вес дизельного топлива	γ	т/м ³	0,84
Расход топлива	B	т/год	0,04
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа			
$P_{тв} = B \cdot A^f \cdot x \cdot (1 - \eta)$	$P_{сажа}$	т/год	0,0000388
где: $A_f = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,0054444
Диоксид серы			
$P_{so2} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{so2}) \cdot (1 - \eta''_{so2})$	P_{so2}	т/год	0,0001140
где: $S = 0,3$; $\eta'_{so2} = 0,02$; $\eta''_{so2} = 0,5$		г/с	0,0160067
Оксид углерода			
$P_{co} = 0,001 \cdot C_{co} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$	P_{co}	т/год	0,0005386
		г/с	0,0756438
где: $C_{co} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^f$	C_{co}		13,8937500
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^f = 42,75$, $g_4 = 0$			
Оксиды азота			
$P_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{nox} \cdot (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,0001315
где $Q = 39,9$, $K_{no} = 0,08$		г/с	0,0184648
в том числе:	NO_2	т/год	0,0001052
		г/с	0,0147719
	NO	т/год	0,0000171
		г/с	0,0024004
Объем продуктов сгорания	V_r	м ³ /час	0,3508661
$V_r = 7,84 \cdot a \cdot B \cdot \varepsilon$		м ³ /с	0,0000975
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_r) / (3,14 \cdot d^2)$	w	м/с	0,0124156

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 141

Источник №6004 Расчет выбросов при планировке грунта						
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика						
Исходные данные:						
Производительность работ	G				т/час	133,3386
Время работы	T				час/год	1,555574
Объем работ					т	207,4180
Кол-во работающих машин					ед.	5
Влажность					%	10
Теория расчета выброса:						
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$						г/сек
где:						
k ₁	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]					0,05
k ₂	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]					0,03
k ₃	Козф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]					1,20
k ₄	Козф.учит.местные условия [Методика, табл.3]					1,00
k ₅	Козф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]					0,01
k ₇	Козф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]					0,80
B'	Козф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]					0,4
Расчет выброса:						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		Q	г/сек			0,213342
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		M	т/год			0,001195

Источник № 6005 Гудронатор ручной	
Расчет проведен согласно "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 г. № 100 -	
Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, T	5,8344
Объем используемого битума, т/год, MY =	1,56
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
M=(1*MY)/1000	0,00155849
Максимальный разовый выброс, г/с:	
G=M*10 ⁶ /(T*3600)	0,07420024

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 142

Источник № 6006 Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах				
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика				
Количество перерабатываемого материала	G	т/час	=	3534,14
Время работы	T	час/год	=	0,1002456
Объем работ		т	=	354,3
Кол-во работающих машин		ед.	=	2
Влажность		%	>	10
Высота пересыпки	B ₁	м	=	2
Теория расчета выброса:				
Выброс пыли при выемке грунта рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 8]:				
$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600}$		г/сек		
где:				
P ₁	-	Доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]		0,05
P ₂	-	Доля пыли, переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]		0,03
P ₃	-	Козф.учитывающий скорость ветра [Методика, табл.2]		1,20
P ₄	-	Козф.учит.влажность материала [Методика, табл.4]		0,01
P ₅	-	Козф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]		0,70
P ₆	-	Козф.учитывающий местные условия [Методика, табл.3]		1,00
B ₁	-	Козф.учитывающий высоту пересыпки [Методика, табл.7]		0,70
Расчет выброса:				
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q ₂	г/сек		8,6586434
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год		0,0031248

Источник №6007 Расчет выбросов неорганической пыли, образуемой при уплотнении грунта катками				
№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	2,0
1.2.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	11,4
1.3.	Время работы	t	час/пер	3,8413124
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$M_{сек} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * C_7 * C_8 * N * L * g_1}{3600}$	M _п ^{сек}	г/сек	0,0010469
	Кэффициент, зависящий от грузоподъемности	C ₁	(табл.9)	1,9
	Кэффициент, учитывающий средний скорость передвижения	C ₂	(табл.10)	0,6
	Кэффициент, учитывающий состояние дорог	C ₃	(табл.11)	1,0
	Кэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C ₇		0,01
	Кэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя матер	C ₈		0,01
	Пылевыведение на 1 км пробега	g ₁	г/км	1450
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{сек} * t * 3600 / 10^6$		т/пер	0,0000145
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу МООС Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п				

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 143

Город: 950, Атырау 2024

Объект: 0080, Вариант 1 Ремонт зданий и сооружений НГДУ ЖайыкМГ 2025

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **$K_{NO2} = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **$K_{NO} = 0.13$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **$ВГОД = 7.11526$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$ВЧАС = 1.7$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 16.31$**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 10.69$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 7.11526 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000076$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00505$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 0.92$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 7.11526 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000655$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 144

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0004344$

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 7.11526 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000996$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000661$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 7.11526 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000235$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001558$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 7.11526 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000534$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000354$

Расчет выбросов оксидов азота:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 145

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 7.11526 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000854$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000567$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 7.11526 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001387$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000092$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 7.11526 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00628$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 22.38606$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.7$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 146

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 22.38606 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000352$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00743$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 22.38606 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00003716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000784$

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 22.38606 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000918$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001936$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 2.88$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.7$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 147

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 2.88 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000507$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00831$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 2.88 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000824$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00135$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 0.62202$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.7$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.62202 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000746$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00567$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 148

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.62202 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001213$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00092$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00743	0.000428
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000784	0.00004371
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00831	0.0000667
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00135	0.00001084
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00628	0.0000946
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000354	0.00000534
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001558	0.0000235
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)	0.000661	0.00001914

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Покрасочный пост

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.15942$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 9.96345$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 149

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15942 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.071739$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 9.96345 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.24543125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.15942 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0263043$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 9.96345 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.456658125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.24543125	0.071739
2902	Взвешенные частицы (116)	0.456658125	0.0263043

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.02805$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.7531$

Марка ЛКМ: Шпатлевка НЦ-008

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 70$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 150

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02805 \cdot 70 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00294525$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.7531 \cdot 70 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05113208333$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 5$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02805 \cdot 70 \cdot 5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00098175$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.7531 \cdot 70 \cdot 5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01704402778$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02805 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0058905$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.7531 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10226416667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02805 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0058905$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.7531 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10226416667$

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02805 \cdot 70 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003927$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 151

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1.7531 \cdot 70 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06817611111$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.02805 \cdot (100-70) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0025245$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1.7531 \cdot (100-70) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0438275$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.24543125	0.071739
0621	Метилбензол (349)	0.10226416667	0.0058905
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01704402778	0.00098175
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.10226416667	0.0058905
1240	Этилацетат (674)	0.06817611111	0.003927
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05113208333	0.00294525
2902	Взвешенные частицы (116)	0.456658125	0.0288288

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00009$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.0056$**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 152

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00009 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.00002025}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0056 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.00035}$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00009 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.00002025}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0056 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.00035}$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00009 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = \mathbf{0.00001485}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.0056 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = \mathbf{0.00025666667}$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.24543125	0.07175925
0621	Метилбензол (349)	0.10226416667	0.0058905
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01704402778	0.00098175
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.10226416667	0.0058905
1240	Этилацетат (674)	0.06817611111	0.003927
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05113208333	0.00294525
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00035	0.00002025
2902	Взвешенные частицы (116)	0.456658125	0.02884365

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = \mathbf{0.01098}$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 153

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.6863$**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 56$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 96$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\_M\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01098 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.005902848$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.6863 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10248746667$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 4$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\_M\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01098 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000245952$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.6863 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00427031111$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\_M\_ = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.01098 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00144936$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\_G\_ = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.6863 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02516433333$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.24543125	0.077662098
0621	Метилбензол (349)	0.10226416667	0.0058905
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01704402778	0.00098175
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.10226416667	0.0058905
1240	Этилацетат (674)	0.06817611111	0.003927

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 154

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05113208333	0.00294525
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00427031111	0.000266202
2902	Взвешенные частицы (116)	0.456658125	0.03029301

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.000018$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.0011$**

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 47.5$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 10$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000018 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000000855$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0011 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001451389$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 40$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000018 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000342$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0011 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00005805556$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 40$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 155

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000018 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000342$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0011 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00005805556$

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000018 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000000855$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0011 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001451389$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.000018 \cdot (100-47.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000002835$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.0011 \cdot (100-47.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.000048125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.24543125	0.077665518
0621	Метилбензол (349)	0.10226416667	0.0058905
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01704402778	0.000982605
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.00001451389	0.000000855
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.10226416667	0.0058905
1240	Этилацетат (674)	0.06817611111	0.003927
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05113208333	0.00294525
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00427031111	0.000269622
2902	Взвешенные частицы (116)	0.456658125	0.030295845

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 156

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00002025$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.001265625$

Марка ЛКМ: Лак ПФ-170

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40.44$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00002025 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000409455$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001265625 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00007108594$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 59.56$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00002025 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000603045$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001265625 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00010469531$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00002025 \cdot (100-50) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000030375$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.001265625 \cdot (100-50) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00005273438$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.24543125	0.07766961255
0621	Метилбензол (349)	0.10226416667	0.0058905
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01704402778	0.000982605
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.00001451389	0.000000855

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 157

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.10226416667	0.0058905
1240	Этилацетат (674)	0.06817611111	0.003927
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05113208333	0.00294525
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00427031111	0.00027565245
2902	Взвешенные частицы (116)	0.456658125	0.0302988825

Источник № 6010 Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов			
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика			

Исходные данные:

Производительность разгрузки	G	т/час	
Высота пересыпки		м	
Козф. учит. высоту пересыпки	B'	м	
Количество материала	M	т	
Влажность материала		%	
Время разгрузки 1 машины		мин	
Грузоподъемность		т	
Время разгрузки машин:	T	час/год	

Теория расчета выброса:

Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600} \quad \text{г/сек}$$

где:

k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]
k ₃	-	Козф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]
k ₄	-	Козф.учит.местные условия [Методика, табл.3]
k ₅	-	Козф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]
k ₇	-	Козф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]

Расчет выброса:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	

Всего по источнику № 6008:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,98000000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,00020293

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 158

Источник №0004 Сварочные агрегаты передвижные с дизельным двигателем
 Расчет проведен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов
 загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным

Исходные данные:

Мощность Р, кВт	10		
Время работы, час/год	10,156		

Расчет:

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, г/км	М, г/сек	М, т/год
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,00001
в том числе:			
NO ₂		0,0002556	0,0000093
NO		0,0000415	0,0000015
Сернистый ангидрид	0,05	0,0000694	0,0000025
Оксид углерода	17,3	0,0240278	0,0008785
Углеводороды	1,9	0,0026389	0,0000965

Примечание: В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций. В связи с этим, до выхода соответствующей методики рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновой электростанции мощностью 4-10 кВт по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO₂ и 0,13 - для NO от NO_x.

Всего:		0,02703	0,00099

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 159

Источник №0005 Передвижные компрессоры с двигателем внутреннего сгорания Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана						
Расход и температура отработанных газов						
Удельный расход топлива $b, \text{г/кВт*ч}$	Мощность $P, \text{кВт}$	Расход отработанных газов $G, \text{кг/с}$	Температура $T, ^\circ\text{C}$	Плотность газов $g_0, \text{при } 0^\circ\text{C}, \text{кг/м}^3$	$g, \text{кг/м}^3$	Объемный расход газов $Q, \text{м}^3/\text{с}$
647,5	8	0,04517	450	1,31	0,35907	0,12580
Расход топлива		$B=b*k*P*t*10^{-6}=$		0,81002	т/год	
Коэффициент использования		$k=$	1	Время работы, час год, $t=$		156,37402
Марка двигателя	Мощность $P, \text{кВт}$	Расход топлива $B,$	Значения выбросов		$M, \text{г/сек}$	$M, \text{т/год}$
	8	0,81002	$e_{mi}, \text{г/кВт*ч}$	$q_{mi}, \text{г/кг топлива}$	$M=e_{mi}*P/3600$	$M=q_{mi}*B/1000$
Углерод оксид			7,2	30	0,0160000	0,0243005
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,0228889	0,0348308
Азот диоксид					0,0183111	0,0278646
Азот оксид					0,0029756	0,0045280
Углеводороды $C_{12}-C_{19}$			3,6	15	0,0080000	0,0121503
Сажа			0,7	3,0	0,0015556	0,0024301
Сера диоксид			1,1	4,5	0,0024444	0,0036451
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003333	0,0004860
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000045
Примечание: При благоустройстве будут задействованы два передвижных компрессора, соответственно принято общее время от двух компрессоров.						
					0,04962	0,07540

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 160

Источник № 0006 Битумный котел (Битумоплавильная установка)			
Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	29,17
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	°C	230
Удельный вес дизельного топлива	r	т/м ³	0,84
Расход топлива	B	т/год	0,57
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа			
$P_{\text{тв}} = B \cdot A^f \cdot x \cdot (1 - \eta)$	$P_{\text{сажа}}$	т/год	0,0005717
где: $A = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,0054444
Диоксид серы			
$P_{\text{so2}} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{\text{so2}}) \cdot (1 - \eta''_{\text{so2}})$	P_{so2}	т/год	0,0016808
где: $S = 0,3$; $\eta'_{\text{so2}} = 0,02$; $\eta''_{\text{so2}} = 0,5$		г/с	0,0160067
Оксид углерода			
$P_{\text{co}} = 0,001 \cdot C_{\text{co}} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$	P_{co}	т/год	0,0079432
		г/с	0,0756438
где: $C_{\text{co}} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^f$	C_{co}		13,8937500
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^f = 42,75$, $g_4 = 0$			
Оксиды азота			
$P_{\text{NOx}} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{\text{nox}} \cdot (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,0019390
где $Q = 39,9$, $K_{\text{no}} = 0,08$		г/с	0,0184648
в том числе:	NO_2	т/год	0,0015512
		г/с	0,0147719
	NO	т/год	0,0002521
		г/с	0,0024004
Объем продуктов сгорания	V_r	м ³ /час	0,3508661
$V_r = 7,84 \cdot a \cdot B \cdot \varepsilon$		м ³ /с	0,0000975
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_r) / (3,14 \cdot d^2)$	w	м/с	0,0124156

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 161

Источник №6011 Расчет выбросов при планировке грунта				
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика				
Исходные данные:				
Производительность работ	G		т/час	44,1044
Время работы	T		час/год	3,150
Объем работ			т	138,9180
Кол-во работающих машин			ед.	5
Влажность			%	10
Теория расчета выброса:				
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$		г/сек		
где:				
k ₁	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,05
k ₂	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,03
k ₃	Козф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]			1,20
k ₄	Козф.учит.местные условия [Методика, табл.3]			1,00
k ₅	Козф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01
k ₇	Козф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,80
B'	Козф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]			0,4
Расчет выброса:				
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек		0,070567
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год		0,000800

Источник № 6012 Гудронатор ручной	
Расчет проведен согласно "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 г. № 100 -	
Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, T	2,62
Объем используемого битума, т/год, MY =	1,40
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
M=(1*MY)/1000	0,00139776
Максимальный разовый выброс, г/с:	
G=M*10 ⁶ /(T*3600)	0,14818322

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 162

Источник № 6013 Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах				
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика				
Ы				
Количество перерабатываемого материала	G	т/час	=	84,75
Время работы	T	час/год	=	0,29
Объем работ		т	=	24,9
Кол-во работающих машин		ед.	=	2
Влажность		%	>	10
Высота пересыпки	B ₁	м	=	2
Теория расчета выброса:				
Выброс пыли при выемке грунта рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 8]:				
$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600}$		г/сек		
где:				
P ₁	-	Доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]		0,05
P ₂	-	Доля пыли, переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]		0,03
P ₃	-	Козф.учитывающий скорость ветра [Методика, табл.2]		1,20
P ₄	-	Козф.учит.влажность материала [Методика, табл.4]		0,01
P ₅	-	Козф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]		0,70
P ₆	-	Козф.учитывающий местные условия [Методика, табл.3]		1,00
B ₁	-	Козф.учитывающий высоту пересыпки [Методика, табл.7]		0,70
Расчет выброса:				
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q ₂	г/сек		0,2076477
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год		0,0002199
Источник №6014 Расчет выбросов неорганической пыли, образуемой при уплотнении грунта катками				
№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	2,0
1.2.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	11,4
1.3.	Время работы	t	час/пер	5,5512824
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$M_{сек} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * C_7 * C_6 * N * L * g_1}{3600}$	M _{п.сек}	г/сек	0,0010469
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C ₁	(табл.9)	1,9
	Коэффициент, учитывающий средний скорость передвижения	C ₂	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C ₃	(табл.11)	1,0
	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C ₇		0,01
	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя матер	C ₆		0,01
	Пылевыведение на 1 км пробега	g ₁	г/км	1450
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{сек} * t * 3600 / 10^6$		т/пер	0,0000209
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу МООС Республики Казахстан от «15» 04 2008г. №100-п				

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 163

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **$K_{NO2} = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **$K_{NO} = 0.13$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **$ВГОД = 103.12189$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$ВЧАС = 1.7$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 16.31$**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 10.69$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 103.12189 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001102$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00505$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 0.92$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 103.12189 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000949$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 164

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0004344$

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 103.12189 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001444$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000661$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 103.12189 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00034$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001558$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 103.12189 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000773$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000354$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 165

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 103.12189 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001237$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000567$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 103.12189 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000201$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000092$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 103.12189 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001372$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00628$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 0.5$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.7$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$
в том числе:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 166

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 0.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00656$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 0.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000545$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000515$

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000472$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 167

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.5 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.0000005

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) =$
 $1 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = \mathbf{0.000472}$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = \mathbf{0.93}$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 0.5 / 10^6 \cdot (1-$
 $\mathbf{0}) = \mathbf{0.000000465}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) =$
 $\mathbf{0.93 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000439}$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = \mathbf{2.7}$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot$
 $\mathbf{0.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000108}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600$
 $\cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = \mathbf{0.00102}$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot$
 $\mathbf{0.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000001755}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot$
 $\mathbf{(1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001658}$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 168

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000665$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00628$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 43.92$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.7$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 43.92 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000773$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00831$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 43.92 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001256$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00135$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1.370$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 169

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 1.7$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.37 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001644$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00567$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.37 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000267$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00092$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00656	0.00110895
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000515	0.000095445
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00831	0.00091422
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00135	0.0001485455
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00628	0.00137865
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000439	0.000077765
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001558	0.0003405
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000661	0.0001449

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 170

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 3.440$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 215$**

Марка ЛКМ: Шпатлевка НЦ-008

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 70$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 15$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.44 \cdot 70 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3612$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 215 \cdot 70 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 6.27083333333$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 5$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.44 \cdot 70 \cdot 5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1204$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 215 \cdot 70 \cdot 5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 2.09027777778$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 171

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.44 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.7224$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 215 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 12.5416666667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.44 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.7224$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 215 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 12.5416666667$

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.44 \cdot 70 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.4816$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 215 \cdot 70 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 8.3611111111$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 3.44 \cdot (100-70) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.3096$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 215 \cdot (100-70) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 5.375$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	12.5416666667	0.7224
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	2.0902777778	0.1204
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	12.5416666667	0.7224
1240	Этилацетат (674)	8.3611111111	0.4816
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6.2708333333	0.3612

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 172

2902	Взвешенные частицы (116)	5.375	0.3096

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00525$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.32823$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00525 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0023625$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.32823 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04102875$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00525 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00086625$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.32823 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.015043875$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04102875	0.0023625
0621	Метилбензол (349)	12.5416666667	0.7224
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	2.09027777778	0.1204

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 173

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	12.5416666667	0.7224
1240	Этилацетат (674)	8.36111111111	0.4816
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6.27083333333	0.3612
2902	Взвешенные частицы (116)	5.375	0.31046625

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.11970$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 7.4813$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 30$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1197 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.017955$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 7.4813 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.31172083333$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1197 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.017955$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 7.4813 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.31172083333$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 174

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.1197 \cdot (100 - 30) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.025137$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 7.4813 \cdot (100 - 30) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.43640916667$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.31172083333	0.0203175
0621	Метилбензол (349)	12.5416666667	0.7224
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	2.09027777778	0.1204
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	12.5416666667	0.7224
1240	Этилацетат (674)	8.36111111111	0.4816
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6.27083333333	0.3612
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.31172083333	0.017955
2902	Взвешенные частицы (116)	5.375	0.33560325

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.2527**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 15.7938**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2527 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01773954$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 175

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 15.7938 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3079791$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2527 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00818748$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 15.7938 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1421442$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2527 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04230198$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 15.7938 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7344117$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.2527 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0553413$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 15.7938 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.9607895$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.31172083333	0.0203175
0621	Метилбензол (349)	12.54166666667	0.76470198
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	2.09027777778	0.1204
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	12.54166666667	0.73058748
1240	Этилацетат (674)	8.36111111111	0.4816
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6.27083333333	0.37893954
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.31172083333	0.017955
2902	Взвешенные частицы (116)	5.375	0.39094455

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 176

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.01182$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.73888$**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01182 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0026595$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.73888 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04618$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01182 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0026595$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.73888 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04618$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.01182 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0019503$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 177

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.73888 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03386533333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.31172083333	0.022977
0621	Метилбензол (349)	12.5416666667	0.76470198
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	2.09027777778	0.1204
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	12.5416666667	0.73058748
1240	Этилацетат (674)	8.36111111111	0.4816
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6.27083333333	0.37893954
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.31172083333	0.0206145
2902	Взвешенные частицы (116)	5.375	0.39289485

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.039624$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2.4765$

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.039624 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02258568$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.4765 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3921125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 178

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.039624 \cdot (100 - 57) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = \mathbf{0.005111496}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2.4765 \cdot (100 - 57) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = \mathbf{0.08874125}$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3921125	0.04556268
0621	Метилбензол (349)	12.5416666667	0.76470198
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	2.0902777778	0.1204
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	12.5416666667	0.73058748
1240	Этилацетат (674)	8.3611111111	0.4816
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6.2708333333	0.37893954
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3117208333	0.0206145
2902	Взвешенные частицы (116)	5.375	0.398006346

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00711$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.4444$**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 56$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 96$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00711 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.003822336}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4444 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.0663637333}$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 179

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 4$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00711 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000159264$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4444 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00276515556$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00711 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00093852$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4444 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01629466667$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3921125	0.049385016
0621	Метилбензол (349)	12.5416666667	0.76470198
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	2.09027777778	0.1204
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	12.5416666667	0.73058748
1240	Этилацетат (674)	8.36111111111	0.4816
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6.27083333333	0.37893954
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.31172083333	0.020773764
2902	Взвешенные частицы (116)	5.375	0.398944866

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00002$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.0011$**

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 180

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 47.5$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00002 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000095$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0011 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001451389$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00002 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000038$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0011 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00005805556$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00002 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000038$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0011 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00005805556$

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00002 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000095$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0011 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001451389$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 181

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00002 \cdot (100 - 47.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00000315$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.0011 \cdot (100 - 47.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.000048125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3921125	0.049388816
0621	Метилбензол (349)	12.5416666667	0.76470198
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	2.09027777778	0.12040095
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.00001451389	0.00000095
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	12.5416666667	0.73058748
1240	Этилацетат (674)	8.36111111111	0.4816
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6.27083333333	0.37893954
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.31172083333	0.020777564
2902	Взвешенные частицы (116)	5.375	0.398948016

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0029**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.18125**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 63**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 57.4**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 182

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0029 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.001048698}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.18125 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.0182065625}$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = \mathbf{42.6}$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = \mathbf{100}$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0029 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.000778302}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.18125 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.0135121875}$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = \mathbf{30}$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0029 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = \mathbf{0.0003219}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.18125 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = \mathbf{0.00558854167}$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3921125	0.050437514
0621	Метилбензол (349)	12.5416666667	0.76470198
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	2.09027777778	0.12040095
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.00001451389	0.00000095
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	12.5416666667	0.73058748
1240	Этилацетат (674)	8.36111111111	0.4816
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6.27083333333	0.37893954
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.31172083333	0.021555866
2902	Взвешенные частицы (116)	5.375	0.399269916

Список литературы:

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 183

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.47380$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы
оборудования, кг, **$MSI = 29.6128$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4738 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.123188$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 29.6128 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 2.13870222222$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4738 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.056856$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 29.6128 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.98709333333$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4738 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.293756$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 29.6128 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 5.09998222222$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 184

Источник № 6017 Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов				
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика				
Исходные данные:				
Производительность разгрузки	G	т/час		
Высота пересыпки		м		
Коеф. учит. высоту пересыпки	B'	м		
Количество материала	M	т		
Влажность материала		%		
Время разгрузки 1 машины		мин		
Грузоподъемность		т		
Время разгрузки машин:	T	час/год		
Теория расчета выброса:				
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Мет				
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$		г/сек		
где:				
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]		
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]		
k ₃	-	Коеф.учитывающий местн.метеусловия [Методика, табл.2]		
k ₄	-	Коеф.учит.местные условия [Методика, табл.3]		
k ₅	-	Коеф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]		
k ₇	-	Коеф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]		
Расчет выброса:				
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек		
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год		
Всего по источнику № 6008:				
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,98000000	
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,00295200	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 185

Источник №0007 Сварочные агрегаты передвижные с дизельным двигателем
Расчет проведен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным

Исходные данные:

Мощность Р, кВт	10		
Время работы, час/год	0,363		

Расчет:

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, г/км	М, г/сек	М, т/год
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,00000
в том числе:			
NO ₂		0,0002556	0,0000003
NO		0,0000415	0,0000001
Сернистый ангидрид	0,05	0,0000694	0,0000001
Оксид углерода	17,3	0,0240278	0,0000314
Углеводороды	1,9	0,0026389	0,0000034

Примечание: В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций. В связи с этим, до выхода соответствующей методики рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновой электростанции мощностью 4-10 кВт по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO₂ и 0,13 - для NO от NO_x.

Всего:		0,02703	0,00004

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 186

Источник №0008 Передвижные компрессоры с двигателем внутреннего сгорания Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана						
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/м³	g , кг/м³	Объемный расход газов Q , м³/с
647,5	8	0,04517	450	1,31	0,35907	0,12580
Расход топлива		$B=b*k*P*t*10^{-6}=$		0,36680	т/год	
Коэффициент использования		$k=$		1	Время работы, час год, $t=$	
					70,81072	
Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива B , т/год	Значения выбросов		M , г/сек	M , т/год
	8	0,36680	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} , г/кг топлива	$M=e_{mi}*P/3600$	$M=q_{mi}*B/1000$
Углерод оксид			7,2	30	0,0160000	0,0110040
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,0228889	0,0157724
Азот диоксид					0,0183111	0,0126179
Азот оксид					0,0029756	0,0020504
Углеводороды $C_{12}-C_{19}$			3,6	15	0,0080000	0,0055020
Сажа			0,7	3,0	0,0015556	0,0011004
Сера диоксид			1,1	4,5	0,0024444	0,0016506
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003333	0,0002201
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000020
Примечание: При благоустройстве будут задействованы два передвижных компрессора, соответственно принято общее время от двух компрессоров.						
					0,04962	0,03415

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 187

Источник № 0009 Битумный котел (Битумоплавильная установка)			
Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	0,05
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	°C	230
Удельный вес дизельного топлива	r	т/м ³	0,84
Расход топлива	B	т/год	0,00
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа			
$P_{тв} = B \cdot A^f \cdot x \cdot (1 - \eta)$	$P_{сажа}$	т/год	0,0000010
где: $A_f = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,0054444
Диоксид серы			
$P_{so2} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{so2}) \cdot (1 - \eta''_{so2})$	P_{SO2}	т/год	0,0000029
где: $S = 0,3$; $\eta'_{so2} = 0,02$; $\eta''_{so2} = 0,5$		г/с	0,0160067
Оксид углерода			
$P_{co} = 0,001 \cdot C_{co} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$	P_{CO}	т/год	0,0000135
		г/с	0,0756438
где: $C_{co} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^f$	C_{co}		13,8937500
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^f = 42,75$; $g_4 = 0$			
Оксиды азота			
$P_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{nox} \cdot (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,0000033
где $Q = 39,9$, $K_{no} = 0.08$		г/с	0,0184648
в том числе:	NO_2	т/год	0,0000026
		г/с	0,0147719
	NO	т/год	0,0000004
		г/с	0,0024004
Объем продуктов сгорания	V_r	м ³ /час	0,3508661
$V_r = 7.84 \cdot a \cdot B \cdot \Xi$		м ³ /с	0,0000975
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_r) / (3.14 \cdot d^2)$	w	м/с	0,0124156

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 188

Источник загрязнения: 6018

Источник выделения: 6018 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **$K_{NO2} = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **$K_{NO} = 0.13$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **$ВГОД = 28.56$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$ВЧАС = 1.7$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 17.8$**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 15.73$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 28.56 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000449$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00743$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 1.66$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 28.56 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000474$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000784$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 189

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 28.56 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000117$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001936$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 7.156$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.7$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 7.156 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000126$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00831$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 7.156 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002047$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00135$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 190

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 1.97**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1.7**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 15$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M_{ГОД} = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.97 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002364$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$M_{СЕК} = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00567$**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M_{ГОД} = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.97 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000384$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$M_{СЕК} = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00092$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00743	0.000449
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000784	0.0000474
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00831	0.00014964
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00135	0.00002431
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)	0.0001936	0.0000117

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 191

Источник загрязнения: 6019

Источник выделения: 6019 01, Покрасочный пост

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00288$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.18001$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00288 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001296$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.18001 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02250125$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00288 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0004752$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.18001 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00825045833$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02250125	0.001296
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00825045833	0.0004752

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 192

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00397$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.24801$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00397 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0010322$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.24801 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01791183333$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00397 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0004764$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.24801 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.008267$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00397 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0024614$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.24801 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04271283333$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 193

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02250125	0.001296
0621	Метилбензол (349)	0.04271283333	0.0024614
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.008267	0.0004764
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01791183333	0.0010322
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00825045833	0.0004752

Источник № 6020 Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика

Исходные данные:

Производительность разгрузки	G	т/час		
Высота пересыпки		м		
Коеф. учит. высоту пересыпки	B'	м		
Количество материала	M	т		
Влажность материала		%		
Время разгрузки 1 машины		мин		
Грузоподъемность		т		
Время разгрузки машин:	T	час/год		

Теория расчета выброса:

Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика,

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600} \quad \text{г/сек}$$

где:

k_1	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]
k_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]
k_3	-	Коеф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]
k_4	-	Коеф.учит.местные условия [Методика, табл.3]
k_5	-	Коеф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]
k_7	-	Коеф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]

Расчет выброса:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек		
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год		

Всего по источнику № 6008:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,98000000	
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,00001387	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 194

Источник №0010 Передвижные компрессоры с двигателем внутреннего сгорания Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана						
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 g₀, при 0°C, кг/м³	g, кг/м³	Объемный расход газов Q, м³/с
647,5	8	0,04517	450	1,31	0,35907	0,12580
Расход топлива		$B=b*k*P*t*10^{-6}=$		0,00016	т/год	
Коэффициент использования		k=	1	Время работы, час год, t=		0,03074
Марка двигателя	Мощность P, кВт	Расход топлива B,	Значения выбросов		M, г/сек	M, т/год
	8	0,00016	e_{mi}, г/кВт*ч	q_{mi}, г/кг топлива	$M=e_{mi}*P/3600$	$M=q_{mi}*B/1000$
Углерод оксид			7,2	30	0,0160000	0,0000048
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,0228889	0,0000068
Азот диоксид					0,0183111	0,0000055
Азот оксид					0,0029756	0,0000009
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉			3,6	15	0,0080000	0,0000024
Сажа			0,7	3,0	0,0015556	0,0000005
Сера диоксид			1,1	4,5	0,0024444	0,0000007
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003333	0,0000001
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,00000000001
Примечание: При благоустройстве будут задействованы два передвижных компрессора, соответственно принято общее время от двух компрессоров.						
					0,04962	0,00001

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 195

Источник № 0011 Битумный котел (Битумоплавильная установка)			
Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	0,05
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	°C	230
Удельный вес дизельного топлива	r	т/м³	0,84
Расход топлива	B	т/год	0,00
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа			
$P_{тв} = B \cdot A^x \cdot (1 - \eta)$	$P_{сажа}$	т/год	0,0000010
где: $A = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,0054444
Диоксид серы			
$P_{so2} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{so2}) \cdot (1 - \eta''_{so2})$	P_{so2}	т/год	0,0000028
где: $S = 0,3$; $\eta'_{so2} = 0,02$; $\eta''_{so2} = 0,5$		г/с	0,0160067
Оксид углерода			
$P_{co} = 0,001 \cdot C_{co} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$	P_{co}	т/год	0,0000132
		г/с	0,0756438
где: $C_{co} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^f$	C_{co}		13,8937500
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^f = 42,75$, $g_4 = 0$			
Оксиды азота			
$P_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{nox} \cdot (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,0000032
где $Q = 39,9$, $K_{nox} = 0,08$		г/с	0,0184648
в том числе:			
	NO_2	т/год	0,0000026
		г/с	0,0147719
	NO	т/год	0,0000004
		г/с	0,0024004
Объем продуктов сгорания	V_r	м³/час	0,3508661
$V_r = 7,84 \cdot a \cdot B \cdot \varepsilon$		м³/с	0,0000975
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_r) / (3,14 \cdot d^2)$	w	м/с	0,0124156

Источник загрязнения: 6021

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 196

Источник выделения: 6021 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **$K_{NO2} = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **$K_{NO} = 0.13$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **$ВГОД = 0.28$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$ВЧАС = 1.7$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 16.31$**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 10.69$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.28 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000002993$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00505$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 0.92$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.28 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000002576$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0004344$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 197

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.28 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000392$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000661$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.28 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000924$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001558$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.28 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000354$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 198

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.28 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000336$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000567$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.28 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000546$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000092$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.28 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000003724$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00628$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00505	0.000002993
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0004344	0.0000002576
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000567	0.000000336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000092	5.46e-8
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00628	0.000003724
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000354	0.00000021

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 199

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001558	0.000000924
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)	0.000661	0.000000392

Источник №0012 Передвижные компрессоры с двигателем внутреннего сгорания Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана						
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 ³	g, кг/м ³	Объемный расход газов Q, м ³ /с
647,5	8	0,04517	450	1,31	0,35907	0,12580
Расход топлива		$B=b \cdot k \cdot P \cdot t \cdot 10^{-6} =$		1,67323	т/год	
Коэффициент использования		k=	1	Время работы, час год, t=		323,01760
Марка двигателя	Мощность P, кВт	Расход топлива B,	Значения выбросов		M, г/сек	M, т/год
	8	1,67323	e _{mi} , г/кВт*ч	q _{mi} , г/кг топлива	M=e _{mi} ·P/3600	M=q _{mi} ·B/1000
Углерод оксид			7,2	30	0,0160000	0,0501969
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,0228889	0,0719489
Азот диоксид					0,0183111	0,0575592
Азот оксид					0,0029756	0,0093534
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉			3,6	15	0,0080000	0,0250985
Сажа			0,7	3,0	0,0015556	0,0050197
Сера диоксид			1,1	4,5	0,0024444	0,0075295
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003333	0,0010039
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000092
Примечание: При благоустройстве будут задействованы два передвижных компрессора, соответственно принято общее время от двух компрессоров.						
					0,04962	0,15576

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 200

Источник №0013 Сварочные агрегаты передвижные с дизельным двигателем
 Расчет проведен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов
 загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным

Исходные данные:

Мощность Р, кВт	10		
Время работы, час/год	6,611		

Расчет:

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, г/кВт	М, г/сек	М, т/год
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,00001
в том числе:			
NO ₂		0,0002556	0,0000061
NO		0,0000415	0,0000010
Сернистый ангидрид	0,05	0,0000694	0,0000017
Оксид углерода	17,3	0,0240278	0,0005718
Углеводороды	1,9	0,0026389	0,0000628

Примечание: В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций. В связи с этим, до выхода соответствующей методики рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновой электростанции мощностью 4-10 кВт по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO₂ и 0,13 - для NO от NO_x.

Всего:		0,02703	0,00064

Источник загрязнения: 6022

Источник выделения: 6022 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **$K_{NO2} = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **$K_{NO} = 0.13$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 201

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 140.4**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1.7**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 16.31$**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 10.69$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 140.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00505$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 0.92$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 140.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001292$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0004344$**

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 1.4$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 202

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 140.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001966$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000661$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 140.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000463$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001558$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 140.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001053$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000354$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 203

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 140.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001685$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000567$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 140.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000274$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000092$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 140.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001867$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00628$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 27.3$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 1.7$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 27.3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000429$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 204

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00743$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 27.3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000453$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000784$

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 27.3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000112$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001936$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00743	0.001929
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000784	0.0001745
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000567	0.0001685
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000092	0.0000274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00628	0.001867
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000354	0.0001053
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	0.001558	0.000463

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 205

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)	0.000661	0.0002078

Источник загрязнения: 6023

Источник выделения: 6023 01, Покрасочный пост

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00102$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.06345$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00102 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000459$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06345 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00793125$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00102 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0001683$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.06345 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.002908125$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 206

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00793125	0.000459
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002908125	0.0001683

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.02002$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1.2513$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02002 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0052052$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2513 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.09037166667$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02002 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0024024$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2513 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04171$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 207

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02002 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0124124$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2513 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.21550166667$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00793125	0.000459
0621	Метилбензол (349)	0.21550166667	0.0124124
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.04171	0.0024024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.09037166667	0.0052052
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002908125	0.0001683

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.03315$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 2.071875$**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 7$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03315 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0023205$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.071875 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04028645833$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 208

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03315 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0049725$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.071875 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.086328125$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03315 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003315$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.071875 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05755208333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03315 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.016575$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.071875 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.28776041667$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03315 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003315$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.071875 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05755208333$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 209

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03315 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002652$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.071875 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04604166667$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00793125	0.000459
0621	Метилбензол (349)	0.28776041667	0.0289874
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.086328125	0.0049725
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.05755208333	0.003315
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04604166667	0.002652
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.05755208333	0.0057174
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.09037166667	0.0075257
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002908125	0.0001683

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 15$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 937.5$**

Марка ЛКМ: Эмаль АК-1102

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 80.5$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 29.13$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 15 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 3.5174475$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 210

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 937.5 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 61.066796875$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 2.91$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 15 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3513825$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 937.5 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 6.100390625$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 29.13$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 15 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 3.5174475$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 937.5 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 61.066796875$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 38.83$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 15 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 4.6887225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 937.5 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 81.4014322917$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 15 \cdot (100-80.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.8775$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 937.5 \cdot (100-80.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 15.234375$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 211

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	81.4014322917	4.6891815
0621	Метилбензол (349)	0.28776041667	0.0289874
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	6.100390625	0.356355
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.05755208333	0.003315
1119	2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04604166667	0.002652
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	61.066796875	3.5231649
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	61.066796875	3.5249732
2902	Взвешенные частицы (116)	15.234375	0.8776683

Источник № 6024 Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов				
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика				
Исходные данные:				
Производительность разгрузки	G	т/час		
Высота пересыпки		м		
Коеф. учит. высоту пересыпки	B'	м		
Количество материала	M	т		
Влажность материала		%		
Время разгрузки 1 машины		мин		
Грузоподъемность		т		
Время разгрузки машин:	T	час/год		
Теория расчета выброса:				
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика,				
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$		г/сек		
где:				
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]		
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]		
k ₃	-	Коеф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]		
k ₄	-	Коеф.учит.местные условия [Методика, табл.3]		
k ₅	-	Коеф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]		
k ₇	-	Коеф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]		
Расчет выброса:				
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек		
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год		
Всего по источнику № 6008:				
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,98000000	
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,00056015	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 212

Источник №0014 Передвижные компрессоры с двигателем внутреннего сгорания Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана						
Расход и температура отработанных газов						
Удельный расход топлива $b, \text{г/кВт}\cdot\text{ч}$	Мощность $P, \text{кВт}$	Расход отработанных газов $G, \text{кг/с}$	Температура $T, ^\circ\text{C}$	Плотность газов $g_0, \text{при } 0^\circ\text{C}, \text{кг/м}^3$	$g, \text{кг/м}^3$	Объемный расход газов $Q, \text{м}^3/\text{с}$
647,5	8	0,04517	450	1,31	0,35907	0,12580
Расход топлива		$B=b*k*P*t*10^{-6}=$		0,29673	т/год	
Коэффициент использования		$k=$	1	Время работы, час год, $t=$		57,28320
Марка двигателя	Мощность $P, \text{кВт}$	Расход топлива $B,$	Значения выбросов		$M, \text{г/сек}$	$M, \text{т/год}$
	8	0,29673	$e_{mi}, \text{г/кВт}\cdot\text{ч}$	$q_{mi}, \text{г/кг топлива}$	$M=e_{mi}*P/3600$	$M=q_{mi}*B/1000$
Углерод оксид			7,2	30	0,0160000	0,0089018
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,0228889	0,0127593
Азот диоксид					0,0183111	0,0102074
Азот оксид					0,0029756	0,0016587
Углеводороды $C_{12}-C_{19}$			3,6	15	0,0080000	0,0044509
Сажа			0,7	3,0	0,0015556	0,0008902
Сера диоксид			1,1	4,5	0,0024444	0,0013353
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003333	0,0001780
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000016
Примечание: При благоустройстве будут задействованы два передвижных компрессора, соответственно принято общее время от двух компрессоров.						
					0,04962	0,02762

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 213

Источник № 0015 Битумный котел (Битумоплавильная установка)			
Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	0,51
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	°C	230
Удельный вес дизельного топлива	γ	т/м ³	0,84
Расход топлива	B	т/год	0,01
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа			
$P_{тв} = B \cdot A^f \cdot x \cdot (1 - \eta)$	$P_{сажа}$	т/год	0,0000099
где: $A_f = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,0054444
Диоксид серы			
$P_{so2} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta^{so2}) \cdot (1 - \eta^{so2})$	P_{so2}	т/год	0,0000291
где: $S = 0,3$; $\eta^{so2} = 0,02$; $\eta^{so2} = 0,5$		г/с	0,0160067
Оксид углерода			
$P_{co} = 0,001 \cdot C_{co} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$	P_{co}	т/год	0,0001376
		г/с	0,0756438
где: $C_{co} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^f$	C_{co}		13,8937500
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^f = 42,75$, $g_4 = 0$			
Оксиды азота			
$P_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{nox} \cdot (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,0000336
где $Q = 39,9$, $K_{no} = 0,08$		г/с	0,0184648
в том числе:	NO_2	т/год	0,0000269
		г/с	0,0147719
	NO	т/год	0,0000044
		г/с	0,0024004
Объем продуктов сгорания	V_r	м ³ /час	0,3508661
$V_r = 7,84 \cdot a \cdot B \cdot \varepsilon$		м ³ /с	0,0000975
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_r) / (3,14 \cdot d^2)$	w	м/с	0,0124156

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 214

Источник загрязнения: 6025

Источник выделения: 6025 01, Покрасочный пост

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00016$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.0098$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00016 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000416$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0098 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00070777778$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00016 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000192$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0098 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00032666667$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00016 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000992$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0098 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00168777778$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 215

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0621	Метилбензол (349)	0.00168777778	0.0000992
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00032666667	0.0000192
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00070777778	0.0000416

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00612$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.3825$**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 7$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00612 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0004284$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3825 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0074375$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 15$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00612 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000918$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3825 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0159375$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 216

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 10$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00612 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000612$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3825 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.010625$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00612 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00306$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3825 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.053125$**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 10$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00612 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000612$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3825 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.010625$**

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 8$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00612 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0004896$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3825 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0085$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.053125	0.0031592
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0159375	0.000918

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 217

1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.010625	0.000612
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0085	0.0004896
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.010625	0.0006312
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0074375	0.00047

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0018$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.1125$**

Марка ЛКМ: Лак КО-935

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 30$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0018 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00054$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1125 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009375$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0018 \cdot (100-30) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000378$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1125 \cdot (100-30) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0065625$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 218

0621	Метилбензол (349)	0.053125	0.0036992
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0159375	0.000918
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.010625	0.000612
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0085	0.0004896
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.010625	0.0006312
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0074375	0.00047
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0065625	0.000378

Источник №0016 Передвижные компрессоры с двигателем внутреннего сгорания Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана						
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 g₀, при 0°C, кг/м³	g, кг/м³	Объемный расход газов Q, м³/с
647,5	8	0,04517	450	1,31	0,35907	0,12580
Расход топлива		$B=b*k*P*t*10^{-6}=$		0,42182	т/год	
Коэффициент использования		k=	1	Время работы, час год, t=		81,43200
Марка двигателя	Мощность P, кВт	Расход топлива B,	Значения выбросов		M, г/сек	M, т/год
	8	0,42182	e_{mi}, г/кВт*ч	q_{mi}, г/кг топлива	M=e_{mi}*P/3600	M=q_{mi}*B/1000
Углерод оксид			7,2	30	0,0160000	0,0126545
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,0228889	0,0181382
Азот диоксид					0,0183111	0,0145105
Азот оксид					0,0029756	0,0023580
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉			3,6	15	0,0080000	0,0063273
Сажа			0,7	3,0	0,0015556	0,0012655
Сера диоксид			1,1	4,5	0,0024444	0,0018982
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003333	0,0002531
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000023
Примечание: При благоустройстве будут задействованы два передвижных компрессора, соответственно принято общее время от двух компрессоров.						
					0,04962	0,03927

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 219

Источник № 0017 Битумный котел (Битумоплавильная установка)			
Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	0,38
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	°C	230
Удельный вес дизельного топлива	r	т/м ³	0,84
Расход топлива	B	т/год	0,01
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа			
$P_{\text{тв}} = B \cdot A^f \cdot x \cdot (1 - \eta)$	$P_{\text{сажа}}$	т/год	0,0000074
где: $A_f = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,0054444
Диоксид серы			
$P_{\text{so2}} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{\text{so2}}) \cdot (1 - \eta''_{\text{so2}})$	P_{so2}	т/год	0,0000218
где: $S = 0,3$; $\eta'_{\text{so2}} = 0,02$; $\eta''_{\text{so2}} = 0,5$		г/с	0,0160067
Оксид углерода			
$P_{\text{co}} = 0,001 \cdot C_{\text{co}} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$	P_{co}	т/год	0,0001032
		г/с	0,0756438
где: $C_{\text{co}} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^f$	C_{co}		13,8937500
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^f = 42,75$, $g_4 = 0$			
Оксиды азота			
$P_{\text{NOx}} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{\text{nox}} \cdot (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,0000252
где $Q = 39,9$, $K_{\text{no}} = 0,08$		г/с	0,0184648
в том числе:	NO_2	т/год	0,0000202
		г/с	0,0147719
	NO	т/год	0,0000033
		г/с	0,0024004
Объем продуктов сгорания	V_f	м ³ /час	0,3508661
$V_f = 7,84 \cdot a \cdot B \cdot \text{Э}$		м ³ /с	0,0000975
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_f) / (3,14 \cdot d^2)$	w	м/с	0,0124156

Источник загрязнения: 6026

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 220

Источник выделения: 6026 01, Покрасочный пост

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.000078$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.0049$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000078 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002028$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0049 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00035388889$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000078 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000936$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0049 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00016333333$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000078 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00004836$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0049 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00084388889$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 221

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0621	Метилбензол (349)	0.00084388889	0.00004836
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00016333333	0.00000936
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00035388889	0.00002028

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0087$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.54375$**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 7$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0087 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000609$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.54375 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01057291667$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 15$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0087 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001305$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.54375 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02265625$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 222

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0087 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00087$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.54375 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01510416667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0087 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00435$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.54375 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07552083333$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0087 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00087$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.54375 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01510416667$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0087 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000696$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.54375 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01208333333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.07552083333	0.00439836
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02265625	0.001305

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 223

1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01510416667	0.00087
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01208333333	0.000696
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01510416667	0.00087936
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01057291667	0.00062928

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0009$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.05625$**

Марка ЛКМ: Лак КО-935

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 30$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0009 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00027$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05625 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0046875$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0009 \cdot (100-30) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000189$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05625 \cdot (100-30) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00328125$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 224

0621	Метилбензол (349)	0.07552083333	0.00466836
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02265625	0.001305
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01510416667	0.00087
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01208333333	0.000696
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01510416667	0.00087936
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01057291667	0.00062928
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00328125	0.000189

Источник № 6027 Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика

Исходные данные:

Производительность разгрузки	G	т/час		
Высота пересыпки		м		
Коеф. учит. высоту пересыпки	B'	м		
Количество материала	M	т		
Влажность материала		%		
Время разгрузки 1 машины		мин		
Грузоподъемность		т		
Время разгрузки машин:	T	час/год		

Теория расчета выброса:

Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика,

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600} \quad \text{г/сек}$$

где:

k_1	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]
k_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]
k_3	-	Коеф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]
k_4	-	Коеф.учит.местные условия [Методика, табл.3]
k_5	-	Коеф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]
k_7	-	Коеф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]

Расчет выброса:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек		
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год		
Всего по источнику № 6008:				
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,84000000	
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,00014031	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 225

Источник №0018 Передвижные компрессоры с двигателем внутреннего сгорания
 Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана

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/м³	g , кг/м³	Объемный расход газов Q , м³/с
647,5	8	0,04517	450	1,31	0,35907	0,12580

Расход топлива $B = b * k * P * t * 10^{-6} =$ 0,37818 т/год

Коэффициент использования $k =$ 1
 Время работы, час год, $t =$ 73,00800

Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива B , кг/с	Значения выбросов		M , г/сек	M , т/год
	8	0,37818	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} , г/кг топлива	$M = e_{mi} * P / 3600$	$M = q_{mi} * B / 1000$
Углерод оксид			7,2	30	0,0160000	0,0113454
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,0228889	0,0162618
Азот диоксид					0,0183111	0,0130094
Азот оксид					0,0029756	0,0021140
Углеводороды $C_{12}-C_{19}$			3,6	15	0,0080000	0,0056727
Сажа			0,7	3,0	0,0015556	0,0011345
Сера диоксид			1,1	4,5	0,0024444	0,0017018
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003333	0,0002269
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000021

Примечание: При благоустройстве будут задействованы два передвижных компрессора, соответственно принято общее время от двух компрессоров.

					0,04962	0,03520

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 226

Источник № 0019 Битумный котел (Битумоплавильная установка)			
Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	0,42
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	°C	230
Удельный вес дизельного топлива	γ	т/м ³	0,84
Расход топлива	B	т/год	0,01
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа			
$P_{\text{тв}} = B \cdot A^f \cdot x \cdot (1 - \eta)$	$P_{\text{сажа}}$	т/год	0,0000083
где: $A_f = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,0054444
Диоксид серы			
$P_{\text{so2}} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{\text{so2}}) \cdot (1 - \eta''_{\text{so2}})$	P_{SO_2}	т/год	0,0000243
где: $S = 0,3$; $\eta'_{\text{so2}} = 0,02$; $\eta''_{\text{so2}} = 0,5$		г/с	0,0160067
Оксид углерода			
$P_{\text{co}} = 0,001 \cdot C_{\text{co}} \cdot B \cdot (1 - g_4/100)$	P_{CO}	т/год	0,0001147
		г/с	0,0756438
где: $C_{\text{co}} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^f$	C_{CO}		13,8937500
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^f = 42,75$, $g_4 = 0$			
Оксиды азота			
$P_{\text{NOx}} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{\text{нох}} \cdot (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,0000280
где $Q = 39,9$, $K_{\text{но}} = 0,08$		г/с	0,0184648
в том числе:	NO_2	т/год	0,0000224
		г/с	0,0147719
	NO	т/год	0,0000036
		г/с	0,0024004
Объем продуктов сгорания	V_r	м ³ /час	0,3508661
$V_r = 7,84 \cdot a \cdot B \cdot \text{Э}$		м ³ /с	0,0000975
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_r) / (3,14 \cdot d^2)$	w	м/с	0,0124156

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 227

Источник загрязнения: 6028

Источник выделения: 6028 01, Покрасочный пост

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.000078$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.0049$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000078 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002028$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0049 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00035388889$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000078 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000936$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0049 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00016333333$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000078 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00004836$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0049 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00084388889$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 228

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0621	Метилбензол (349)	0.00084388889	0.00004836
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00016333333	0.00000936
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00035388889	0.00002028

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.007800$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.4875$**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 7$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0078 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000546$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4875 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00947916667$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 15$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0078 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00117$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4875 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0203125$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 229

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0078 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00078$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4875 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01354166667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0078 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0039$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4875 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06770833333$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0078 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00078$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4875 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01354166667$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0078 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000624$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4875 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01083333333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.06770833333	0.00394836
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0203125	0.00117

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 230

1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01354166667	0.00078
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01083333333	0.000624
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01354166667	0.00078936
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00947916667	0.00056628

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0009$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.05625$**

Марка ЛКМ: Лак КО-935

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 30$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0009 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00027$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05625 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0046875$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0009 \cdot (100-30) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000189$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05625 \cdot (100-30) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00328125$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 231

0621	Метилбензол (349)	0.06770833333	0.00421836
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0203125	0.00117
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01354166667	0.00078
1119	2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01083333333	0.000624
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01354166667	0.00078936
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00947916667	0.00056628
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00328125	0.000189

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана

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/м³	g , кг/м³	Объемный расход газов Q , м³/с
647,5	8	0,04517	450	1,31	0,35907	0,12580

Расход топлива $B = b \cdot k \cdot P \cdot t \cdot 10^{-6} =$ 0,03782 т/год

Коэффициент использования $k =$ 1 Время работы, час год, $t =$ 7,30080

Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива B ,	Значения выбросов		M , г/сек	M , т/год
	8	0,03782	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} , г/кг топлива	$M = e_{mi} \cdot P / 3600$	$M = q_{mi} \cdot B / 1000$
Углерод оксид			7,2	30	0,0160000	0,0011345
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,0228889	0,0016262
Азот диоксид					0,0183111	0,0013009
Азот оксид					0,0029756	0,0002114
Углеводороды $C_{12}-C_{19}$			3,6	15	0,0080000	0,0005673
Сажа			0,7	3,0	0,0015556	0,0001135
Сера диоксид			1,1	4,5	0,0024444	0,0001702
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003333	0,0000227
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000002

Примечание: При благоустройстве будут задействованы два передвижных компрессора, соответственно принято общее время от двух компрессоров.

					0,04962	0,00352

Источник загрязнения: 6029

Источник выделения: 6029 01, Покрасочный пост

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00078$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 232

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.04875$

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000546$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04875 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00094791667$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000117$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04875 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00203125$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000078$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04875 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00135416667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00039$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 233

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04875 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00677083333$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000078$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04875 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00135416667$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000624$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04875 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00108333333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.00677083333	0.00039
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00203125	0.000117
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00135416667	0.000078
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00108333333	0.0000624
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00135416667	0.000078
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00094791667	0.0000546

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000052$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.00325$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 234

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000052 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001352$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00325 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00023472222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000052 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000624$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00325 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00010833333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000052 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003224$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00325 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00055972222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.00677083333	0.00042224
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00203125	0.000117
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00135416667	0.000078
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00108333333	0.0000624
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00135416667	0.00008424

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 235

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00094791667	0.00006812

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.60$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 37.5$**

Марка ЛКМ: Эмаль АК-1102

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 80.5$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 29.13$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1406979$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 37.5 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 2.442671875$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 2.91$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0140553$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 37.5 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.244015625$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 29.13$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 236

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.1406979}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 37.5 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{2.442671875}$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = \mathbf{38.83}$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = \mathbf{100}$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.1875489}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 37.5 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{3.25605729167}$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = \mathbf{30}$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.6 \cdot (100-80.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = \mathbf{0.0351}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 37.5 \cdot (100-80.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = \mathbf{0.609375}$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3.25605729167	0.1875489
0621	Метилбензол (349)	0.00677083333	0.00042224
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.244015625	0.0141723
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00135416667	0.000078
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00108333333	0.0000624
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	2.442671875	0.14078214
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	2.442671875	0.14076602
2902	Взвешенные частицы (116)	0.609375	0.0351

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 237

Источник №0021 Передвижные компрессоры с двигателем внутреннего сгорания Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана						
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 g₀, при 0°C, кг/м³	g, кг/м³	Объемный расход газов Q, м³/с
647,5	8	0,04517	450	1,31	0,35907	0,12580
Расход топлива		$B=b*k*P*t*10^{-6}=$		0,03782	т/год	
Коэффициент использования		k=	1	Время работы, час год, t=		7,30080
Марка двигателя	Мощность P, кВт	Расход топлива B,	Значения выбросов		M, г/сек	M, т/год
	8	0,03782	e_{mi}, г/кВт*ч	q_{mi}, г/кг топлива	M=e_{mi}*P/3600	M=q_{mi}*B/1000
Углерод оксид			7,2	30	0,0160000	0,0011345
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,0228889	0,0016262
Азот диоксид					0,0183111	0,0013009
Азот оксид					0,0029756	0,0002114
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉			3,6	15	0,0080000	0,0005673
Сажа			0,7	3,0	0,0015556	0,0001135
Сера диоксид			1,1	4,5	0,0024444	0,0001702
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003333	0,0000227
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000002
Примечание: При благоустройстве будут задействованы два передвижных компрессора, соответственно принято общее время от двух компрессоров.						
					0,04962	0,00352

Источник загрязнения: 6030

Источник выделения: 6030 01, Покрасочный пост

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.00078**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.04875**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 238

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000546$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04875 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00094791667$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000117$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04875 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00203125$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000078$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04875 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00135416667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00039$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04875 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00677083333$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000078$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 239

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04875 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00135416667$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000624$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04875 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00108333333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.00677083333	0.00039
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00203125	0.000117
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00135416667	0.000078
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00108333333	0.0000624
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00135416667	0.000078
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00094791667	0.0000546

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000052$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.00325$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 240

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000052 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001352$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00325 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00023472222$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000052 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000624$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00325 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00010833333$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000052 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003224$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00325 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00055972222$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.00677083333	0.00042224
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00203125	0.000117
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00135416667	0.000078
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00108333333	0.0000624
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00135416667	0.00008424
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00094791667	0.00006812

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 241

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.60$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы
оборудования, кг, $MSI = 37.5$

Марка ЛКМ: Эмаль АК-1102

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 80.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 29.13$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1406979$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 37.5 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 2.442671875$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 2.91$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0140553$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 37.5 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.244015625$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 29.13$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1406979$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 37.5 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 2.442671875$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 38.83$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 242

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.1875489}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 37.5 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{3.25605729167}$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.6 \cdot (100-80.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = \mathbf{0.0351}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 37.5 \cdot (100-80.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = \mathbf{0.609375}$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3.25605729167	0.1875489
0621	Метилбензол (349)	0.00677083333	0.00042224
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.244015625	0.0141723
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00135416667	0.000078
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00108333333	0.0000624
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	2.442671875	0.14078214
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	2.442671875	0.14076602
2902	Взвешенные частицы (116)	0.609375	0.0351

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 243

Источник №0022 Передвижные компрессоры с двигателем внутреннего сгорания Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана						
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 g₀, при 0°C, кг/м³	g, кг/м³	Объемный расход газов Q, м³/с
647,5	8	0,04517	450	1,31	0,35907	0,12580
Расход топлива		$B=b*k*P*t*10^{-6}=$		0,14545	т/год	
Коэффициент использования		k=	1	Время работы, час год, t=		28,08000
Марка двигателя	Мощность P, кВт	Расход топлива B,	Значения выбросов		M, г/сек	M, т/год
	8	0,14545	ε_{mi}, г/кВт*ч	q_{mi}, г/кг топлива	M=ε_{mi}*P/3600	M=q_{mi}*B/1000
Углерод оксид			7,2	30	0,0160000	0,0043636
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,0228889	0,0062545
Азот диоксид					0,0183111	0,0050036
Азот оксид					0,0029756	0,0008131
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉			3,6	15	0,0080000	0,0021818
Сажа			0,7	3,0	0,0015556	0,0004364
Сера диоксид			1,1	4,5	0,0024444	0,0006545
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003333	0,0000873
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000008
Примечание: При благоустройстве будут задействованы два передвижных компрессора, соответственно принято общее время от двух компрессоров.						
					0,04962	0,01354

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 244

Источник № 0023 Битумный котел (Битумоплавильная установка)			
Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	0,25
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	°C	230
Удельный вес дизельного топлива	γ	т/м ³	0,84
Расход топлива	B	т/год	0,00
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа			
$P_{тв} = B \cdot A^f \cdot x \cdot (1 - \eta)$	$P_{сажа}$	т/год	0,0000050
где: $A_f = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,0054444
Диоксид серы			
$P_{so2} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{so2}) \cdot (1 - \eta''_{so2})$	P_{SO2}	т/год	0,0000146
где: $S = 0,3$; $\eta'_{so2} = 0,02$; $\eta''_{so2} = 0,5$		г/с	0,0160067
Оксид углерода			
$P_{co} = 0,001 \cdot C_{co} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$	P_{CO}	т/год	0,0000688
		г/с	0,0756438
где: $C_{co} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^f$	C_{CO}		13,8937500
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^f = 42,75$; $g_4 = 0$			
Оксиды азота			
$P_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{nox} \cdot (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,0000168
где $Q = 39,9$, $K_{no} = 0,08$		г/с	0,0184648
в том числе:	NO_2	т/год	0,0000134
		г/с	0,0147719
	NO	т/год	0,0000022
		г/с	0,0024004
Объем продуктов сгорания	V_f	м ³ /час	0,3508661
$V_f = 7,84 \cdot a \cdot B \cdot \varepsilon$		м ³ /с	0,0000975
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_f) / (3,14 \cdot d^2)$	w	м/с	0,0124156

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 245

Источник загрязнения: 6031

Источник выделения: 6031 01, Покрасочный пост

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.003$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.1875$**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 7$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00021$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00364583333$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 15$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00045$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0078125$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 10$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00520833333$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 246

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0015$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02604166667$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00520833333$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00024$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00416666667$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.02604166667	0.0015
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0078125	0.00045
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00520833333	0.0003
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00416666667	0.00024
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00520833333	0.0003
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00364583333	0.00021

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 247

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.000078$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.004875$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000078 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002028$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.004875 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00035208333$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000078 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000936$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.004875 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001625$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000078 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00004836$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.004875 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00083958333$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 248

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0621	Метилбензол (349)	0.02604166667	0.00154836
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0078125	0.00045
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00520833333	0.0003
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00416666667	0.00024
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00520833333	0.00030936
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00364583333	0.00023028

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.9$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 56.25$**

Марка ЛКМ: Эмаль АК-1102

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 80.5$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 29.13$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.21104685$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 56.25 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 3.6640078125$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 2.91$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02108295$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 249

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 56.25 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3660234375$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 29.13$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.21104685$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 56.25 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 3.6640078125$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 38.83$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.28132335$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 56.25 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 4.8840859375$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.9 \cdot (100-80.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.05265$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 56.25 \cdot (100-80.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.9140625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4.8840859375	0.28132335
0621	Метилбензол (349)	0.02604166667	0.00154836
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.3660234375	0.02153295
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00520833333	0.0003
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00416666667	0.00024
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	3.6640078125	0.21135621
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	3.6640078125	0.21127713
2902	Взвешенные частицы (116)	0.9140625	0.05265

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 250

Источник №0024 Передвижные компрессоры с двигателем внутреннего сгорания Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана						
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 g₀, при 0°C, кг/м³	g, кг/м³	Объемный расход газов Q, м³/с
647,5	8	0,04517	450	1,31	0,35907	0,12580
Расход топлива		$B=b \cdot k \cdot P \cdot t \cdot 10^{-6} =$		1,25091	т/год	
Коэффициент использования		k=	1	Время работы, час год, t=		241,48800
Марка двигателя	Мощность P, кВт	Расход топлива B, т/год	Значения выбросов		M, г/сек	M, т/год
	8	1,25091	e_{mi}, г/кВт*ч	q_{mi}, г/кг топлива	M=e_{mi} * P/3600	M=q_{mi} * B/1000
Углерод оксид			7,2	30	0,0160000	0,0375272
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,0228889	0,0537890
Азот диоксид					0,0183111	0,0430312
Азот оксид					0,0029756	0,0069926
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉			3,6	15	0,0080000	0,0187636
Сажа			0,7	3,0	0,0015556	0,0037527
Сера диоксид			1,1	4,5	0,0024444	0,0056291
Формальдегид			0,15	0,6	0,0003333	0,0007505
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000069
Примечание: При благоустройстве будут задействованы два передвижных компрессора, соответственно принято общее время от двух компрессоров.						

Источник загрязнения: 6032

Источник выделения: 6032 01, Покрасочный пост

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 12**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 750**

Марка ЛКМ: Эмаль АК-1102

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 80.5**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 251

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 29.13$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 12 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.813958$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 750 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 48.8534375$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 2.91$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 12 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.281106$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 750 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 4.8803125$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 29.13$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 12 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.813958$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 750 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 48.8534375$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 38.83$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 12 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 3.750978$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 750 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 65.1211458333$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 252

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 12 \cdot (100-80.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = \mathbf{0.702}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 750 \cdot (100-80.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = \mathbf{12.1875}$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	65.1211458333	3.750978
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	4.8803125	0.281106
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	48.8534375	2.813958
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	48.8534375	2.813958
2902	Взвешенные частицы (116)	12.1875	0.702

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = \mathbf{0.0258}$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = \mathbf{1.6125}$

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = \mathbf{100}$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = \mathbf{7}$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = \mathbf{100}$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0258 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.001806}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.6125 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.03135416667}$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = \mathbf{15}$

Доля растворителя, при окраске и сушке

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 253

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0258 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00387$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.6125 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0671875$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 10$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0258 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00258$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.6125 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04479166667$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0258 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0129$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.6125 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.22395833333$**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 10$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0258 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00258$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.6125 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04479166667$**

Примесь: 1119 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 8$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0258 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002064$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 254

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.6125 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03583333333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	65.1211458333	3.750978
0621	Метилбензол (349)	0.223958333333	0.0129
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	4.8803125	0.284976
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.04479166667	0.00258
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.035833333333	0.002064
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	48.8534375	2.816538
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	48.8534375	2.815764
2902	Взвешенные частицы (116)	12.1875	0.702

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.01064$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.665$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01064 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0027664$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.665 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04802777778$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 255

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01064 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0012768$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.665 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02216666667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01064 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0065968$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.665 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.11452777778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	65.1211458333	3.750978
0621	Метилбензол (349)	0.22395833333	0.0194968
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	4.8803125	0.284976
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.04479166667	0.00258
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.03583333333	0.002064
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	48.8534375	2.8178148
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	48.8534375	2.8185304
2902	Взвешенные частицы (116)	12.1875	0.702

Приложение 2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо ты в году	Наимено вание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выбро сов на карте- схеме	Высот а источн ика выбро сов, м	Диам етр устья труб ы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наимено вание газоочист ных установо к, тип и мероприя тия по сокраще нию выбросов	Веществ о, по котором у производ ится газоочис тка	Коэфф и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НД В	
												точечног о источни ка /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка	2-го конца линейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка	Х1	Y1											Х2
		Наименов ание	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем ный расход , м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Тем пе- рату ра смес и, оС	Х1	Y1	Х2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
002		Сварочны й агрегат передвиж ной с дизельны м двигателе м	1	1.09		0001		1,128	0,05	0,05		0	0								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002556	5,112	0,000001	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000415	0,83	0,000002	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000694	1,388	0,000003	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0240278	480,556	0,0000939	2026
																					2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводород ы предельные C12-C19 (в	0,0026389	52,778	0,0000103	2026

																				пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
002		Передвижной компрессор с ДВС	1	192.35		0002		1,128	0,05	0,05		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	366,222	0,0342748	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	59,512	0,0055696	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	31,112	0,0029891	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	48,888	0,0044836	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	320	0,0298908	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	5,50E-08	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	6,666	0,0005978	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	160	0,0149454	2026
002		Битумный котел	1	1,98		0003		1,128	0,05	0,05		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	295,438	0,0001052	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	48,008	0,0000171	2026
																				0328	Углерод (Сажа,	0,0054444	108,888	0,0000388	2026

																				Углерод черный) (583)				
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	320,134	0,000114	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	1512,876	0,0005386	2026
003		Сварочны й агрегат передви жной с дизельны м двигателе м	1	10.16		0004		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002556	5,112	0,0000093	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000415	0,83	0,0000015	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000694	1,388	0,0000025	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0240278	480,556	0,0008785	2026
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводород ы предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0026389	52,778	0,0000965	2026
003		Передви жной компресс ор с ДВС	1	156.37		0005		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	366,222	0,0278646	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	59,512	0,004528	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	31,112	0,0024301	2026

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002444	48,88	0,0036451	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	320	0,0243005	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	4,50E-08	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	6,666	0,000486	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	160	0,0121503	2026
003		Битумный котел	1	29,17		0006		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	295,438	0,0015512	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	48,008	0,0002521	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	108,888	0,0005717	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	320,134	0,0016808	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	1512,876	0,0079432	2026

004	Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	1	0.36		0007		1,128	0,05	0,05		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002556	5,112	0,000003	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000415	0,83	0,000001	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000694	1,388	0,000001	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0240278	480,556	0,0000314	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0026389	52,778	0,0000034	2026
004	Передвижной компрессор с ДВС	1	70.81		0008		1,128	0,05	0,05		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	366,222	0,0126179	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	59,512	0,0020504	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	31,112	0,0011004	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	48,888	0,0016506	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	320	0,011004	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-	2,90E-08	0,0006	2,00E-08	2026

																				Бензпирен) (54)				
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	6,666	0,0002201	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	160	0,005502	2026
004		Битумный котел	1	0,05		0009		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	295,438	0,0000026	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	48,008	0,0000004	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	108,888	0,0000001	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	320,134	0,00000029	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	1512,876	0,00000135	2026
005		Компрессор с ДВС	1	0,03		0010		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	366,222	0,00000055	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	59,512	0,00000009	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	31,112	0,00000005	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,0024444	48,888	0,00000007	2026

																				газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	320	0,0000048	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	1,00E-11	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	6,666	0,0000001	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	160	0,0000024	2026
005		Битумный котел	1	0,05		0011		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	295,438	0,0000026	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	48,008	0,0000004	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	108,888	0,0000001	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	320,134	0,0000028	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	1512,876	0,0000132	2026
006		Компрессор с ДВС	1	323,02		0012		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	366,222	0,0575592	2026

																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	59,512	0,0093534	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	31,112	0,0050197	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	48,888	0,0075295	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	320	0,0501969	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	9,20E-08	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	6,666	0,0010039	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	160	0,0250985	2026
006		Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	1	6.61		0013		1,128	0,05	0,05		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002556	5,112	0,0000061	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000415	0,83	0,000001	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000694	1,388	0,0000017	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0240278	480,556	0,0005718	2026

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0026389	52,778	0,0000628	2026
007	Передвижной компрессор с ДВС	1	57.28		0014		1,128	0,05	0,05		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	366,222	0,0102074	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	59,512	0,0016587	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	31,112	0,0008902	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	48,888	0,0013353	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	320	0,0089018	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	1,60E-08	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	6,666	0,000178	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	160	0,0044509	2026
007	Битумный котел	1	0,51		0015		1,128	0,05	0,05		0	0							0301	Азота (IV) диоксид	0,0147719	295,438	0,0000269	2026

																				(Азота диоксид) (4)				
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	48,008	0,0000044	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	108,888	0,0000099	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	320,134	0,0000291	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	1512,876	0,0001376	2026
008		Передвижной компрессор с ДВС	1	81.43		0016		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	366,222	0,0145105	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	59,512	0,002358	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	31,112	0,0012655	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	48,888	0,0018982	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	320	0,0126545	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	2,30E-08	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	6,666	0,0002531	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные	0,008	160	0,0063273	2026

																			C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
008		Битумный котел	1	0,38		0017		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	295,438	0,0000202	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	48,008	0,0000033	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	108,888	0,0000074	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	320,134	0,0000218	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	1512,876	0,0001032	2026
009		Передвижной компрессор с ДВС	1	73.01		0018		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	366,222	0,0130094	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	59,512	0,002114	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	31,112	0,0011345	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	48,888	0,0017018	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	320	0,0113454	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	2,10E-08	2026

																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	6,666	0,0002269	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	160	0,0056727	2026
009		Битумный котел	1	0,42		0019		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	295,438	0,0000224	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	48,008	0,0000036	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	108,889	0,0000083	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	320,134	0,0000243	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	1512,876	0,0001147	2026
010		Передвижной компрессор с ДВС	1	7.3		0020		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	366,222	0,0013009	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	59,512	0,0002114	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	31,112	0,0001135	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	48,888	0,0001702	2026

																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	320	0,0011345	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	2,00E-09	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	6,666	0,0000227	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	160	0,0005673	2026
011		Передвижной компрессор с ДВС	1	7.3		0021		1,128	0,05	0,05		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	366,222	0,0013009	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	59,512	0,0002114	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	31,112	0,0001135	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	48,888	0,0001702	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	320	0,0011345	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	2,00E-09	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	6,666	0,0000227	2026

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	160	0,0005673	2026
012		Передвижной компрессор с ДВС	1	28.08		0022		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	366,222	0,0050036	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	59,512	0,0008131	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	31,112	0,0004364	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	48,888	0,0006545	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	320	0,0043636	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	8,00E-09	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	6,666	0,0000873	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	160	0,0021818	2026
012		Битумный котел	1	0,25		0023		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид	0,0147719	295,438	0,0000134	2026

																				(Азота диоксид) (4)				
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	48,008	0,0000022	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	108,888	0,000005	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	320,134	0,0000146	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	1512,876	0,00000688	2026
013		Передвижной компрессор с ДВС	1	241.49		0024		1,128	0,05	0,05		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	366,222	0,0430312	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	59,512	0,0069926	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	31,112	0,0037527	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	48,888	0,0056291	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	320	0,0375272	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	6,90E-08	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	6,666	0,0007505	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные	0,008	160	0,0187636	2026

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 271

																				C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Планировка грунта бульдозерами	1	1066.91		6001		1,128	0,05	0,05		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01093	218,6	0,000003	2026
001		Выемочно-погрузочные работы	1	320.3		6002		1,128	0,05	0,05		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0115281	230,562	0,0132917	2026
001		Уплотнение грунта катками	1	96.35		6003		1,128	0,05	0,05		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	0,0010469	20,938	0,0003631	2026

																				мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
002		Планировка грунта бульдозерами	1	1.55		6004		1,128	0,05	0,05		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,213342	4266,84	0,001195	2026
002		Гудронатор ручной	1	5,83		6005		1,128	0,05	0,05		0	0						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0742002	1484,005	0,00155849	2026
002		Выемочно-погрузочные работы экскаватором	1	0.1		6006		1,128	0,05	0,05		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	8,6586434	173172,868	0,0031248	2026

																				печей, боксит) (495*)					
002		Уплотнен ие катками	1	3,84		6007		1,128	0,05	0,05		0	0							2909	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0010469	20,938	0,00001 45	202 6
002		Сварочны й пост	1			6008		1,128	0,05	0,05		0	0							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00743	148,6	0,00042 8	202 6
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000784	15,68	0,00004 371	202 6
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00831	166,2	0,00006 67	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00135	27	0,00001 084	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00628	125,6	0,00009 46	202 6

																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000354	7,08	0,00000534	2026
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001558	31,16	0,0000235	2026
																			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)	0,000661	13,22	0,00001914	2026
002		Покрасочный пост	1			6009		1,128	0,05	0,05		0	0						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,2454313	24908,625	0,07766961	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,1022642	2045,283	0,0058905	2026
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,017044	340,881	0,00098261	2026

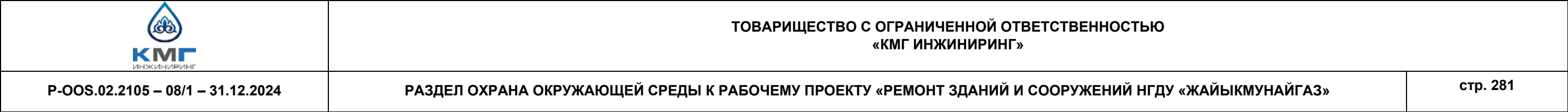
																			1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	1,451E-05	0,29	8,55E-07	2026
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1022642	2045,283	0,0058905	2026
																			1240	Этилацетат (674)	0,0681761	1363,522	0,003927	2026
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0511321	1022,642	0,00294525	2026
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0042703	85,406	0,00027565	2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,4566581	9133,163	0,03029888	2026
002		Разгрузка пылящих материалов	1			6010		1,128	0,05	0,05		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,98	19600	0,00020293	2026
003		Планировка грунта бульдозерами	1	3.15		6011		1,128	0,05	0,05		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	0,070567	1411,34	0,0008	2026

																				боксит) (495*)					
003		Гудронат ор ручной	1	2,62		6012		1,128	0,05	0,05		0	0							2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводород ы предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1481832	2963,66 4	0,00139 776	202 6
003		Выемочн о- погрузоч ные работы экскавато рами	1	0.29		6013		1,128	0,05	0,05		0	0							2909	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,2076477	4152,95 4	0,00021 99	202 6
003		Уплотнен ие катками	1	5,55		6014		1,128	0,05	0,05		0	0							2909	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	0,0010469	20,938	0,00002 09	202 6

																				на фтор/) (615)				
																			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)	0,000661	13,22	0,0001449	2026
003		Покрасочные работы	1			6016		1,128	0,05	0,05		0	0						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,3921125	7842,25	0,05043751	2026
																			0621	Метилбензол (349)	12,541667	250833,333	1,05845798	2026
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	2,0902778	41805,556	0,12040095	2026
																			1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	1,451E-05	0,29	0,00000095	2026
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	12,541667	250833,333	0,78744348	2026
																			1240	Этилацетат (674)	8,3611111	167222,222	0,4816	2026
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6,2708333	125416,667	0,50212754	2026

																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,3117208	6234,417	0,02155587	2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	5,375	107500	0,39926992	2026
003		Разгрузка пылящих материалов	1			6017		1,128	0,05	0,05		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,98	19600	0,002952	2026
004		Сварочный пост	1			6018		1,128	0,05	0,05		0	0						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00743	148,6	0,000449	2026
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000784	15,68	0,0000474	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00831	166,2	0,00014964	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00135	27	0,00002431	2026
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0,0001936	3,872	0,0000117	2026

																			сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожден ий) (494)					
004		Покрасоч ный пост	1			6019		1,128	0,05	0,05		0	0						0616	Диметилбенз ол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0225013	450,025	0,00129 6	202 6
																			0621	Метилбензол (349)	0,0427128	854,257	0,00246 14	202 6
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,008267	165,34	0,00047 64	202 6
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0179118	358,237	0,00103 22	202 6
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,0082505	165,009	0,00047 52	202 6
004		Разгрузка пылящих материал ов	1			6020		1,128	0,05	0,05		0	0						2909	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,98	19600	0,00001 387	202 6
005		Сварочны й пост	1			6021		1,128	0,05	0,05		0	0						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00505	101	2,993E- 06	202 6



																				глинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожден ий) (494)				
006		Сварочны й пост	1			6022		1,128	0,05	0,05		0	0						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00743	148,6	0,00192 9	202 6
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000784	15,68	0,00017 45	202 6
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000567	11,34	0,00016 85	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000092	1,84	0,00002 74	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00628	125,6	0,00186 7	202 6
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000354	7,08	0,00010 53	202 6
																			0344	Фториды неорганическ ие плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалю минат) (Фториды неорганическ ие плохо	0,001558	31,16	0,00046 3	202 6

																				растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
																			2908	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожден ий) (494)	0,000661	13,22	0,00020 78	202 6
006		Покрасоч ный пост	1			6023		1,128	0,05	0,05		0	0						0616	Диметилбенз ол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	81,401432	162802 8,65	4,68918 15	202 6
																			0621	Метилбензол (349)	0,2877604	5755,20 8	0,02898 74	202 6
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	6,1003906	122007, 813	0,35635 5	202 6
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0575521	1151,04 2	0,00331 5	202 6
																			1119	2- Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликол я, Этилцеллозол ьв) (1497*)	0,0460417	920,833	0,00265 2	202 6
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	61,066797	122133 5,94	3,52316 49	202 6

																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	61,066797	122133 5,94	3,52497 32	202 6
																			2902	Взвешенные частицы (116)	15,234375	304687, 5	0,87766 83	202 6
006		Разгрузка пылящих материал ов	1			6024		1,128	0,05	0,05		0	0						2909	Пыль неорганическ ая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,98	19600	0,00056 015	202 6
007		Покрасоч ный пост	1			6025		1,128	0,05	0,05		0	0						0621	Метилбензол (349)	0,053125	1062,5	0,00369 92	202 6
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0159375	318,75	0,00091 8	202 6
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,010625	212,5	0,00061 2	202 6
																			1119	2- Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликол я, Этилцеллозол ьв) (1497*)	0,0085	170	0,00048 96	202 6
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,010625	212,5	0,00063 12	202 6
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0074375	148,75	0,00047	202 6
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,0065625	131,25	0,00037 8	202 6
008		Покрасоч ный пост	1			6026		1,128	0,05	0,05		0	0						0621	Метилбензол (349)	0,0755208	1510,41 7	0,00466 836	202 6
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0226563	453,125	0,00130 5	202 6

																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0151042	302,083	0,00087	2026
																			1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0120833	241,667	0,000696	2026
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0151042	302,083	0,00087936	2026
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0105729	211,458	0,00062928	2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,0032813	65,625	0,000189	2026
008		Разгрузка пылящих материалов	1			6027		1,128	0,05	0,05		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,84	16800	0,0001403	2026
009		Покрасочный пост	1			6028		1,128	0,05	0,05		0	0						0621	Метилбензол (349)	0,0677083	1354,167	0,00421836	2026
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0203125	406,25	0,00117	2026
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0135417	270,833	0,00078	2026
																			1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0108333	216,667	0,000624	2026

																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0135417	270,833	0,00078936	2026
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0094792	189,583	0,00056628	2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,0032813	65,625	0,000189	2026
010		Покрасочный пост	1			6029		1,128	0,05	0,05		0	0						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,2560573	65121,146	0,1875489	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0067708	135,417	0,00042224	2026
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,2440156	4880,313	0,0141723	2026
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0013542	27,083	0,000078	2026
																			1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозолъв) (1497*)	0,0010833	21,667	0,0000624	2026
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	2,4426719	48853,438	0,14078214	2026
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	2,4426719	48853,438	0,14076602	2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,609375	12187,5	0,0351	2026
011		Покрасочный пост	1			6030		1,128	0,05	0,05		0	0						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,2560573	65121,146	0,1875489	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0067708	135,417	0,00042224	2026
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,2440156	4880,313	0,0141723	2026
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0013542	27,083	0,000078	2026

																			1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликол я, Этилцеллозол ьв) (1497*)	0,0010833	21,667	0,0000624	2026
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	2,4426719	48853,438	0,14078214	2026
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	2,4426719	48853,438	0,14076602	2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,609375	12187,5	0,0351	2026
012		Покрасочный пост	1			6031		1,128	0,05	0,05		0	0						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,8840859	97681,719	0,28132335	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0260417	520,833	0,00154836	2026
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,3660234	7320,469	0,02153295	2026
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0052083	104,167	0,0003	2026
																			1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликол я, Этилцеллозол ьв) (1497*)	0,0041667	83,333	0,00024	2026
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	3,6640078	73280,156	0,21135621	2026
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	3,6640078	73280,156	0,21127713	2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,9140625	18281,25	0,05265	2026
013		Покрасочный пост	1			6032		1,128	0,05	0,05		0	0						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	65,121146	1302422,92	3,750978	2026

																				0621	Метилбензол (349)	0,2239583	4479,167	0,0194968	2026
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	4,8803125	97606,25	0,284976	2026
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0447917	895,833	0,00258	2026
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликол я, Этилцеллозол ьв) (1497*)	0,0358333	716,667	0,002064	2026
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	48,853438	977068,75	2,8178148	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	48,853438	977068,75	2,8185304	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	12,1875	243750	0,702	2026

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»		стр. 289

Приложение 3 Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Отсыпка грунтом под опоры ВЛ на м/р НГДУ Жайыкмунайгаз	6001	6001 01	Планировка грунта бульдозерами	Пыль	8	1066,9	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,0000003
	6002	6002 01	Выемочно-погрузочные работы	Пыль	8	320,3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,0132917
	6003	6003 01	Уплотнение грунта катками	Пыль	8	96,35	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2909 (495*)	0,0003631



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 290

							кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
(002) Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК	0001	0001 01	Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	Дизтопливо	1	1,09	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,000001
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000002
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0000003
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0000939
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0000103
	0002	0002 01	Передвижной компрессор с ДВС	Дизтопливо	8	192,35	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0342748
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0055696
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0029891
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0044836
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0298908



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 291

							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	5,5000000E-08
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0005978
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0149454
	0003	0003 01	Битумный котел	Дизтопливо	1	1,98	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0001052
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000171
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0000388
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,000114
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0005386
	6004	6004 01	Планировка грунта бульдозерами	Пыль	1	1,55	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,001195
	6005	6005 01	Гудронатор ручной		1	5,83	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	2754 (10)	0,00155849



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 292

						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
6006	6006 01	Выемочно-погрузочные работы экскаватором	Пыль		0,1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,0031248
6007	6007 01	Уплотнение катками	Пыль	1	3,84	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,0000145
6008	6008 01	Сварочный пост	Электроды			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,000428
						Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00004371
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000667
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00001084
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0000946



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 293

						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,00000534
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,0000235
						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)	2908 (494)	0,00001914
	6009	6009 01	Покрасочный пост	Тара ЛКМ		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,07766961255
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0058905
						Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,000982605
						2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	1048 (383)	0,000000855
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,0058905
						Этилацетат (674)	1240 (674)	0,003927



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 294

							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,00294525
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,00027565245
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0302988825
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,00020293
(003) Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева	6010	6010 01	Разгрузка пылящих материалов	Пыль					
	0004	0004 01	Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	Дизтопливо	8	10,16	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000093
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000015
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0000025
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0008785
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0000965
	0005	0005 01	Передвижной компрессор с ДВС	Дизтопливо	8	156,37	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0278646
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,004528
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0024301



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 295

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0036451
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0243005
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	4,5000000E-08
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,000486
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0121503
	0006	0006 01	Битумный котел		8	29,17	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0015512
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0002521
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0005717
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0016808
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0079432
	6011	6011 01	Планировка грунта бульдозерами	Пыль	1	3,15	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль	2909 (495*)	0,0008



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 296

						вращающихся печей, боксит) (495*)		
6012	6012 01	Гудронатор ручной		1	2,62	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00139776
6013	6013 01	Выемочно- погрузочные работы экскаваторами	Пыль		0,29	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,0002199
6014	6014 01	Уплотнение катками	Пыль	1	5,55	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,0000209
6015	6015 01	Сварочный пост	Электроды			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,00110895
						Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,000095445
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00091422



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 297

						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0001485455
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,00137865
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,000077765
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,0003405
						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)	2908 (494)	0,0001449
6016	6016 01	Покрасочные работы	Тара ЛКМ			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,050437514
						Метилбензол (349)	0621 (349)	1,05845798
						Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,12040095



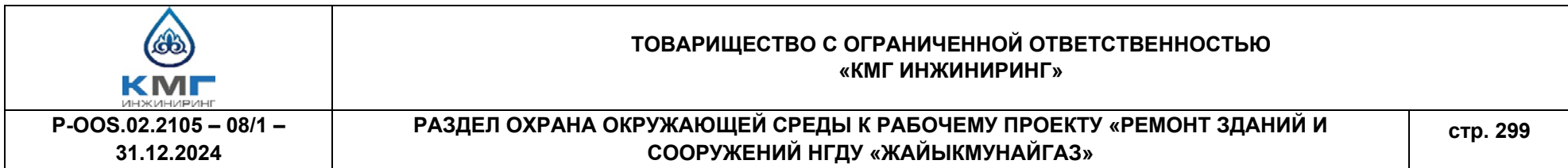
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

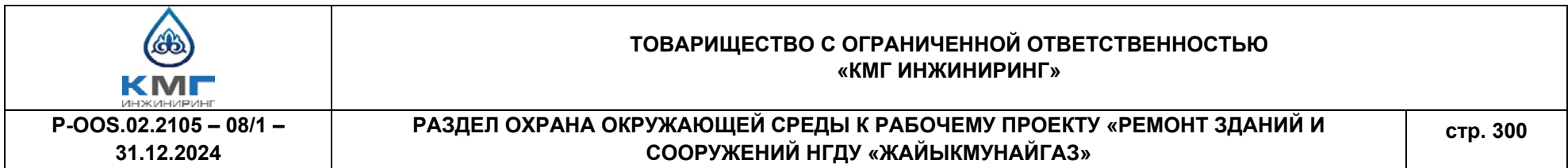
РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 298

						2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	1048 (383)	0,00000095
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,78744348
						Этилацетат (674)	1240 (674)	0,4816
						Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,50212754
						Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,021555866
						Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,399269916
	6017	6017 01	Разгрузка пылящих материалов	Пыль		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,002952
(004) Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз	0007	0007 01	Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	Дизтопливо	0,36	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000003
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000001
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0000001
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0000314
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	2754 (10)	0,0000034



						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
0008	0008 01	Передвижной компрессор с ДВС	Дизтопливо	8	70,81	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0126179
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0020504
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0011004
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0016506
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,011004
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	2,0000000E-08
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0002201
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,005502
0009	0009 01	Битумный котел			0,05	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000026
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000004
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,000001



						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0000029
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0000135
6018	6018 01	Сварочный пост	Электрод			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,000449
						Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,0000474
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00014964
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00002431
						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)	2908 (494)	0,0000117
6019	6019 01	Покрасочный пост	Тара ЛКМ			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,001296
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0024614
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,0004764



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 301

	6020	6020 01	Разгрузка пылящих материалов	Пыль			Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,0010322
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0004752
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,00001387
(005) Перепланировка шиномонтажно- вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК	0010	0010 01	Компрессор с ДВС	Дизтопливо		0,03	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000055
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000009
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0000005
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0000007
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0000048
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	1,0000000E-11
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0000001
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0000024
	0011	0011 01	Битумный котел			0,05	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 302

	6021	6021 01	Сварочный пост	Электрод		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000004
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,000001
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0000028
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0000132
						Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,000002993
						Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,0000002576
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,000000336
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	5,4600000E-08
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,000003724
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,00000021



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 303

							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,000000924
							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)	2908 (494)	0,000000392
(006) Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК	0012	0012 01	Компрессор с ДВС	Дизтопливо	8	323,02	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0575592
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0093534
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0050197
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0075295
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0501969



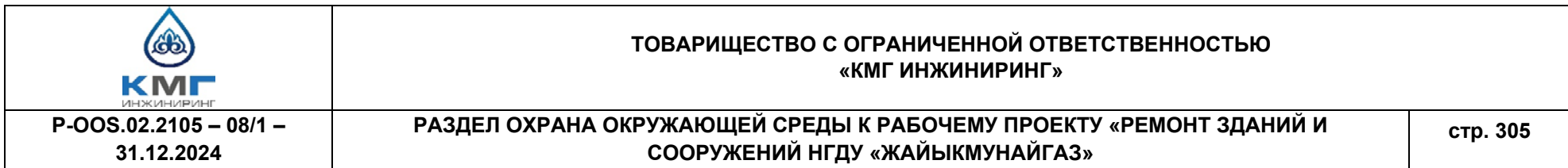
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 304

						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	9,2000000E-08	
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0010039	
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0250985	
	0013	0013 01	Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	Дизтопливо	2	6,61	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000061
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000001
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0000017
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0005718
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0000628
	6022	6022 01	Сварочный пост	Электрод			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,001929
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)			0143 (327)	0,0001745			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0301 (4)	0,0001685			



						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000274
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,001867
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,0001053
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,000463
						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)	2908 (494)	0,0002078
	6023	6023 01	Покрасочный пост	Тара ЛКМ		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	4,6891815
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0289874
						Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,356355



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 306

							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,003315
							2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,002652
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	3,5231649
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	3,5249732
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,8776683
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,00056015
(007) Покраска НГС на УПН ЮВК	0014	0014 01	Передвижной компрессор с ДВС	Дизтопливо	8	57,28	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0102074
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0016587
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0008902
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0013353
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0089018



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 307

						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	1,6000000E-08
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,000178
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0044509
	0015	0015 01	Битумный котел		0,51	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000269
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000044
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0000099
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0000291
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0001376
	6025	6025 01	Покрасочный пост	Тара ЛКМ		Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0036992
						Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,000918
						Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,000612
						2-Этоксиданол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,0004896
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,0006312



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 308

(008) Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК	0016	0016 01	Передвижной компрессор с ДВС	Дизтопливо	8	81,43	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,00047
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,000378
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0145105
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,002358
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0012655
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0018982
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0126545
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	2,3000000E-08
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0002531
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0063273
	0017	0017 01	Битумный котел			0,38	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000202
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000033
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0000074



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 309

	6026	6026 01	Покрасочный пост	Тара ЛКМ			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0000218
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0001032
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00466836
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,001305
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,00087
							2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,000696
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,00087936
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,00062928
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,000189
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,0001403
(009) Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК	0018	0018 01	Передвижной компрессор с ДВС	Дизтопливо	8	73,01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0130094
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,002114



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 310

						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0011345
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0017018
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0113454
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	2,1000000E-08
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0002269
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0056727
	0019	0019 01	Битумный котел		0,42	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000224
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000036
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0000083
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0000243
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0001147
	6028	6028 01	Покрасочный пост	Тара ЛКМ		Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00421836
						Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,00117



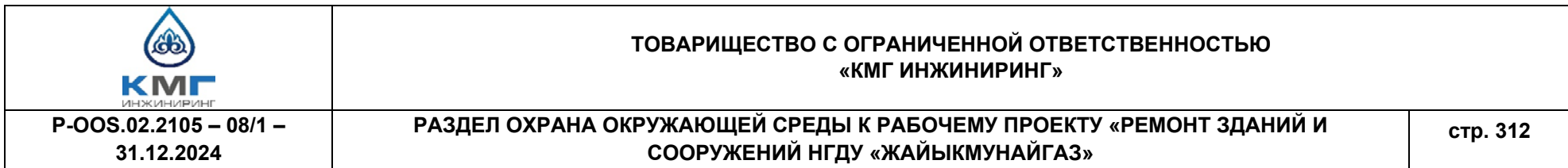
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

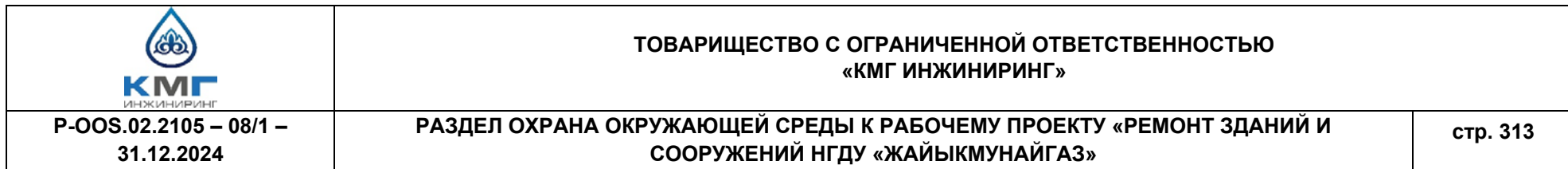
РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 311

							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,00078
							2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,000624
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,00078936
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,00056628
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,000189
(010) Покраска ГС на УПН ЮВК	0020	0020 01	Передвижной компрессор с ДВС	Дизельное топливо	1	7,3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0013009
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0002114
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0001135
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0001702
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0011345
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	2,0000000E-09
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0000227
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0005673



	6029	6029 01	Покрасочный пост	Тара ЛКМ			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,1875489
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00042224
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,0141723
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,000078
							2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,0000624
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,14078214
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,14076602
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0351
(011) Покраска ГС на СП ЮВК	0021	0021 01	Передвижной компрессор с ДВС	Дизельное топливо	1	7,3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0013009
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0002114
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0001135
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0001702
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0011345
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	2,0000000E-09
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0000227



							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0005673
	6030	6030 01	Покрасочный пост	Тара ЛКМ			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,1875489
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00042224
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,0141723
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,000078
							2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,0000624
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,14078214
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,14076602
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0351
(012) Покраска НГС на СП ЮВК	0022	0022 01	Передвижной компрессор с ДВС	Дизельное топливо	8	28,08	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0050036
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0008131
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0004364
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0006545
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0043636



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 314

						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	8,0000000E-09
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0000873
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0021818
	0023	0023 01	Битумный котел		0,25	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000134
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000022
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,000005
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0000146
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0000688
	6031	6031 01	Покрасочный пост	Тара ЛКМ		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,28132335
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00154836
						Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,02153295
						Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,0003
						2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,00024



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 315

(013) Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН	0024	0024 01	Передвижной компрессор с ДВС	Дизельное топливо	8	241,49	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,21135621
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,21127713
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,05265
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0430312
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0069926
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0037527
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0056291
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0375272
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	6,9000000E-08
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0007505
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0187636
	6032	6032 01	Покрасочный пост	Тара ЛКМ			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	3,750978
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0194968
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,284976



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 316

						Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,00258
						2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,002064
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	2,8178148
						Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	2,8185304
						Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,702

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 317

Приложение 4 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отсыпка грунтом под опоры ВЛ на м/р НГДУ Жайыкмунайгаз									
6001		1,128	0,05	0,05		2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01093	0,0000003
6002		1,128	0,05	0,05		2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0115281	0,0132917



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 318

6003		1,128	0,05	0,05	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0010469	0,0003631
Ремонт насосной из ЛКМ на м/р ЮВК								
0001		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002556	0,000001
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000415	0,0000002
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000694	0,0000003
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0240278	0,0000939
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0026389	0,0000103
0002		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	0,0342748
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	0,0055696
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	0,0029891
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	0,0044836
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,0298908
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	5,5000000E-08
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,0005978
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,0149454
0003		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	0,0001052
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	0,0000171
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	0,0000388



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 319

						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	0,000114
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	0,0005386
6004		1,128	0,05	0,05		2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,213342	0,001195
6005		1,128	0,05	0,05		2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,07420024	0,00155849
6006		1,128	0,05	0,05		2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	8,6586434	0,0031248
6007		1,128	0,05	0,05		2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0010469	0,0000145
6008		1,128	0,05	0,05		0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00743	0,000428
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000784	0,00004371
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00831	0,0000667



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 320

					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00135	0,00001084
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00628	0,0000946
					0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000354	0,00000534
					0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001558	0,0000235
					2908 (494)	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)	0,000661	0,00001914
6009		1,128	0,05	0,05	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,24543125	0,07766961255
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,10226416667	0,0058905
					1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,01704402778	0,000982605
					1048 (383)	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,00001451389	0,000000855
					1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,10226416667	0,0058905
					1240 (674)	Этилацетат (674)	0,06817611111	0,003927
					1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,05113208333	0,00294525
					2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,00427031111	0,00027565245
					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,456658125	0,0302988825
6010		1,128	0,05	0,05	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,98	0,00020293



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 321

							(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
Ремонт общежития на 100 мест с центром досуга м/р С.Балгимбаева									
0004		1,128	0,05	0,05		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002556	0,0000093
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000415	0,0000015
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000694	0,0000025
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0240278	0,0008785
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0026389	0,0000965
0005		1,128	0,05	0,05		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	0,0278646
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	0,004528
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	0,0024301
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002444	0,0036451
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,0243005
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	4,5000000E-08
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,000486
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,0121503
0006		1,128	0,05	0,05		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	0,0015512
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	0,0002521
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	0,0005717



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 322

						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	0,0016808
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	0,0079432
6011		1,128	0,05	0,05		2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,070567	0,0008
6012		1,128	0,05	0,05		2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,14818322	0,00139776
6013		1,128	0,05	0,05		2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,2076477	0,0002199
6014		1,128	0,05	0,05		2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0010469	0,0000209
6015		1,128	0,05	0,05		0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00656	0,00110895
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000515	0,000095445
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00831	0,00091422



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 323

					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00135	0,0001485455
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00628	0,00137865
					0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000439	0,000077765
					0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001558	0,0003405
					2908 (494)	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)	0,000661	0,0001449
6016		1,128	0,05	0,05	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,3921125	0,050437514
					0621 (349)	Метилбензол (349)	12,5416666667	1,05845798
					1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	2,09027777778	0,12040095
					1048 (383)	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,00001451389	0,00000095
					1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	12,5416666667	0,78744348
					1240 (674)	Этилацетат (674)	8,36111111111	0,4816
					1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6,27083333333	0,50212754
					2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,31172083333	0,021555866
					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	5,375	0,399269916
6017		1,128	0,05	0,05	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,98	0,002952



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 324

							(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
Ремонт навеса пожарной емкости АБК НГДУ Жайыкмунайгаз									
0007		1,128	0,05	0,05		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002556	0,0000003
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000415	0,0000001
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000694	0,0000001
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0240278	0,0000314
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0026389	0,0000034
0008		1,128	0,05	0,05		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	0,0126179
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	0,0020504
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	0,0011004
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	0,0016506
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,011004
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	2,0000000E-08
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,0002201
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,005502
0009		1,128	0,05	0,05		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	0,0000026
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	0,0000004
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	0,000001



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 325

6018		1,128	0,05	0,05	0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	0,0000029
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	0,0000135
					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00743	0,000449
					0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000784	0,0000474
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00831	0,00014964
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00135	0,00002431
6019		1,128	0,05	0,05	2908 (494)	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)	0,0001936	0,0000117
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,02250125	0,001296
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,04271283333	0,0024614
					1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,008267	0,0004764
					1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01791183333	0,0010322
6020		1,128	0,05	0,05	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,00825045833	0,0004752
					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,98	0,00001387



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 326

Перепланировка шиномонтажно-вулканизационного цеха на 10 автомашин ЮВК

0010		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	0,0000055
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	0,0000009
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	0,0000005
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	0,0000007
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,0000048
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	1,0000000E-11
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,0000001
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,0000024
0011		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	0,0000026
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	0,0000004
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	0,0000001
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	0,0000028
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	0,0000132
6021		1,128	0,05	0,05	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00505	0,000002993
					0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0004344	0,0000002576
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000567	0,000000336
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000092	5,4600000E-08
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00628	0,000003724



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 327

					0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000354	0,00000021
					0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001558	0,000000924
					2908 (494)	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)	0,000661	0,000000392
Ремонт РВС 1000 м3 на УПН ЮВК								
0012		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	0,0575592
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	0,0093534
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	0,0050197
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	0,0075295
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,0501969
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	9,2000000E-08
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,0010039
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,0250985
0013		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002556	0,0000061
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000415	0,000001
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000694	0,0000017



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 328

6022		1,128	0,05	0,05	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0240278	0,0005718
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0026389	0,0000628
					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00743	0,001929
					0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000784	0,0001745
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000567	0,0001685
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000092	0,0000274
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00628	0,001867
					0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000354	0,0001053
					0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001558	0,000463
6023		1,128	0,05	0,05	2908 (494)	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)	0,000661	0,0002078
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	81,4014322917	4,6891815



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 329

					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,28776041667	0,0289874
					1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	6,100390625	0,356355
					1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,05755208333	0,003315
					1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,04604166667	0,002652
					1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	61,066796875	3,5231649
					1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	61,066796875	3,5249732
					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	15,234375	0,8776683
6024		1,128	0,05	0,05	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,98	0,00056015
Покраска НГС на УПН ЮВК								
0014		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	0,0102074
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	0,0016587
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	0,0008902
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	0,0013353
					0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,0089018
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	1,6000000E-08
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,000178
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,0044509
0015		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	0,0000269
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	0,0000044



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 330

6025		1,128	0,05	0,05	0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	0,0000099
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	0,0000291
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	0,0001376
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,053125	0,0036992
					1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0159375	0,000918
					1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,010625	0,000612
					1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0085	0,0004896
					1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,010625	0,0006312
					1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0074375	0,00047
					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0065625	0,000378
Покраска ОГ 200 на УПН ЮВК								
0016		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	0,0145105
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	0,002358
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	0,0012655
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	0,0018982
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,0126545
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	2,3000000E-08
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,0002531
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,0063273
0017		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	0,0000202
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	0,0000033
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	0,0000074



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 331

6026		1,128	0,05	0,05		0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	0,0000218
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	0,0001032
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,07552083333	0,00466836
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,02265625	0,001305
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,01510416667	0,00087
						1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,01208333333	0,000696
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01510416667	0,00087936
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01057291667	0,00062928
6027		1,128	0,05	0,05		2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,00328125	0,000189
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,84	0,0001403
Покраска ОПФ 3000 на УПН ЮВК									
0018		1,128	0,05	0,05		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01831111	0,0130094
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	0,002114
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	0,0011345
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	0,0017018
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,0113454
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	2,1000000E-08
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,0002269
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0,008	0,0056727



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 332

							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
0019		1,128	0,05	0,05		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	0,0000224
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	0,0000036
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00544444	0,0000083
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	0,0000243
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	0,0001147
6028		1,128	0,05	0,05		0621 (349)	Метилбензол (349)	0,06770833333	0,00421836
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0203125	0,00117
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,01354166667	0,00078
						1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,01083333333	0,000624
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01354166667	0,00078936
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00947916667	0,00056628
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,00328125	0,000189
Покраска ГС на УПН ЮВК									
0020		1,128	0,05	0,05		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01831111	0,0013009
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	0,0002114
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	0,0001135
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	0,0001702
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,0011345
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	2,0000000E-09
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,0000227
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0,008	0,0005673



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 333

							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
6029		1,128	0,05	0,05		0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,25605729167	0,1875489
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00677083333	0,00042224
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,244015625	0,0141723
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00135416667	0,000078
						1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,00108333333	0,0000624
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	2,442671875	0,14078214
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	2,442671875	0,14076602
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,609375	0,0351
Покраска ГС на СП ЮВК									
0021		1,128	0,05	0,05		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	0,0013009
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	0,0002114
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	0,0001135
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	0,0001702
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,0011345
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	2,0000000E-09
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,0000227
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,0005673
6030		1,128	0,05	0,05		0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,25605729167	0,1875489
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00677083333	0,00042224



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 334

					1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,244015625	0,0141723
					1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00135416667	0,000078
					1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,00108333333	0,0000624
					1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	2,442671875	0,14078214
					1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	2,442671875	0,14076602
					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,609375	0,0351
Покраска НГС на СП ЮВК								
0022		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	0,0050036
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	0,0008131
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	0,0004364
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	0,0006545
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,0043636
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	8,0000000E-09
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,0000873
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,0021818
0023		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0147719	0,0000134
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024004	0,0000022
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054444	0,000005
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0160067	0,0000146
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0756438	0,0000688
6031		1,128	0,05	0,05	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	4,8840859375	0,28132335



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 335

					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,02604166667	0,00154836
					1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,3660234375	0,02153295
					1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00520833333	0,0003
					1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,00416666667	0,00024
					1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	3,6640078125	0,21135621
					1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	3,6640078125	0,21127713
					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,9140625	0,05265
Покраска РВС 2000 м3 №5 на УПН								
0024		1,128	0,05	0,05	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	0,0430312
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	0,0069926
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	0,0037527
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	0,0056291
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,0375272
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	6,9000000E-08
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,0007505
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,0187636
6032		1,128	0,05	0,05	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	65,1211458333	3,750978
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,22395833333	0,0194968
					1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	4,8803125	0,284976
					1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,04479166667	0,00258



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 336

						1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,03583333333	0,002064
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	48,8534375	2,8178148
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	48,8534375	2,8185304
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	12,1875	0,702

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 337

Приложение 5 Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

Примечание: Так как работа является кратковременной и во время работы планируются незначительные земляные работы нет необходимости установки пылегазоочистных оборудования.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 338

Приложение 6 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		29,4513741532	29,4513741532	0	0	0	0	29,4513741532
в том числе:								
Т в е р д ы е:		2,18159841311	2,18159841311	0	0	0	0	2,18159841311
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,003917943	0,003917943	0	0	0	0	0,003917943
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003613126	0,0003613126	0	0	0	0	0,0003613126
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0198892	0,0198892	0	0	0	0	0,0198892
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000827924	0,000827924	0	0	0	0	0,000827924
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000035301	0,00000035301	0	0	0	0	0,00000035301
2902	Взвешенные частицы (116)	2,1333182985	2,1333182985	0	0	0	0	2,1333182985



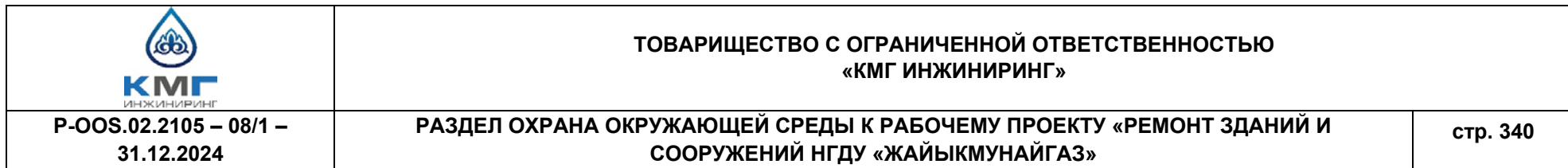
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 339

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)	0,000383932	0,000383932	0	0	0	0	0,000383932
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,02289945	0,02289945	0	0	0	0	0,02289945
Газообразные и жидкие:		27,2697757401	27,2697757401	0	0	0	0	27,2697757401
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,223746496	0,223746496	0	0	0	0	0,223746496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0363589501	0,0363589501	0	0	0	0	0,0363589501
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0307637	0,0307637	0	0	0	0	0,0307637
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,206310874	0,206310874	0	0	0	0	0,206310874
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000188615	0,000188615	0	0	0	0	0,000188615
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	9,22598377655	9,22598377655	0	0	0	0	9,22598377655
0621	Метилбензол (349)	1,13027284	1,13027284	0	0	0	0	1,13027284
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,815985105	0,815985105	0	0	0	0	0,815985105



1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,000001805	0,000001805	0	0	0	0	0,000001805
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,008613	0,008613	0	0	0	0	0,008613
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0068904	0,0068904	0	0	0	0	0,0068904
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	7,63001049	7,63001049	0	0	0	0	7,63001049
1240	Этилацетат (674)	0,485527	0,485527	0	0	0	0	0,485527
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0038491	0,0038491	0	0	0	0	0,0038491
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	7,34408332	7,34408332	0	0	0	0	7,34408332
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,02183151845	0,02183151845	0	0	0	0	0,02183151845
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,09935875	0,09935875	0	0	0	0	0,09935875

Приложение 7 Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Залповые выбросы отсутствуют!						

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 341

Приложение 8 Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	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	0,0339	0,003917943	0,09794858
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0033014	0,0003613126	0,3613126
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,36499482	0,223746496	5,5936624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0593104	0,0363589501	0,6059825
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,06222244	0,0198892	0,397784
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,1576636	0,0307637	0,615274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,9183816	0,206310874	0,06877029
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,001501	0,000188615	0,037723
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,006232	0,000827924	0,02759747
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	159,578823646	9,22598377655	46,1299189
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	13,4342999167	1,13027284	1,88378807
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000348	0,00000035301	0,35301
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	14,0009858681	0,815985105	8,15985105
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0,1			4	0,00002902778	0,000001805	0,00001805
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,14953125001	0,008613	0,0017226



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»

стр. 342

1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,11962499999	0,0068904	0,00984343
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	131,161054604	7,63001049	76,3001049
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	8,42928722222	0,485527	4,85527
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0039996	0,0038491	0,38491
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	124,836952771	7,34408332	20,9830952
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,31599114444	0,02183151845	0,02183152
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,32893906	0,09935875	0,09935875
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	35,4077210833	2,1333182985	14,222122
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)		0,3	0,1		3	0,0028376	0,000383932	0,00383932
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	13,9357989	0,02289945	0,152663
	В С Е Г О :						503,3133843	29,45137415	181,367402

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 343

Приложение 9 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (февраль) за год	-12,5 °С
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	34,6 °С
Годовое количество осадков за холодной период года (XI-III)	126,8 мм
Годовое количество осадков за теплый период года (IV-X)	119,9 мм
Среднее число дней с пыльной бурей	10 м/с
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	8 дня
Среднегодовая роза ветров, %	
Румбы	Среднегодовая
С	10
СВ	10
В	17
ЮВ	15
Ю	9
ЮЗ	13
З	13
СЗ	13
Штиль	24

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»	стр. 344

Приложение 10 Лицензия

21033550



ЛИЦЕНЗИЯ

15.12.2021 года

02354P

Выдана

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

Z05H9E8, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Димххамед 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)

на занятии

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

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

Дата первичной выдачи **16.01.2015**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан

