

ҚР ҚОҚМ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
22.11.2011 ж. №02226Р  
МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯСЫ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МОС РК №02226Р ОТ 22.11.2011 г.

**«ӨНДІРІСТІК БАЗАНЫ САЛУ»  
ЖҰМЫС ЖОБАСЫНА  
«ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ» БӨЛІМІ**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ  
«СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ»**

«Металл Invest VКО» ЖШС директоры  
Директор ТОО «Металл Invest VКО»



Г.Ж. Жакупбекова

«Сидякин Е.А.» ЖК  
ИП «Сидякин Е.А.»



Е.А. Сидякин

Өскемен 2025  
Усть-Каменогорск 2025

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Индивидуальный предприниматель

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Е.А. Сидякин', is positioned between the text on the left and the printed name on the right.

Е.А.Сидякин

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ВВЕДЕНИЕ	7
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	9
1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	14
1.1 Характеристика климатических условий	15
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	16
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	16
1.3.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	46
1.3.2 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	46
1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	49
1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	49
1.6 Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	60
1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	60
1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	60
1.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	61
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	66
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на периоды строительства и эксплуатации	66
2.2 Характеристика источника водоснабжения	69
2.3 Водный баланс объекта	69
2.4 Поверхностные воды	72
2.5 Подземные воды	72
2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	73
2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	73
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	75
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта	75
3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в периоды строительства и эксплуатации	75
3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых	76

ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	
3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	76
3.5 Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	77
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	78
4.1 Виды и объемы образования отходов	78
4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	83
4.3 Рекомендации по управлению отходами	83
4.4 Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	84
5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	86
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и последствий этого воздействия	86
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	88
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	89
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	89
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	89
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	90
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород	90
6.5 Организация экологического мониторинга почв	91
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	92
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	92
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	92
7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	92
7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов	93
7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	93
7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове	93

7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	94
7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии	94
<b>8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР</b>	96
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	96
8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	96
8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	96
8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта	96
8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	96
<b>9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ</b>	98
<b>10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ</b>	99
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	99
10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	101
10.3 Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование	101
10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	101
10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	101
10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	102
<b>11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ</b>	103
11.1 Ценность природных комплексов	103
11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	103
11.3 Вероятность аварийных ситуаций	103

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	103
11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	104
12 МЕРЫ НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	105
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	106
ПРИЛОЖЕНИЕ А	109
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	111
ПРИЛОЖЕНИЕ В	128
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	129
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	130
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	131
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	137
ПРИЛОЖЕНИЕ З	149
ПРИЛОЖЕНИЕ И	150
ПРИЛОЖЕНИЕ К	156
ПРИЛОЖЕНИЕ Л	201
ПРИЛОЖЕНИЕ М	203
ПРИЛОЖЕНИЕ Н	204
ПРИЛОЖЕНИЕ О	214
ПРИЛОЖЕНИЕ П	215
ПРИЛОЖЕНИЕ Р	217

## ВВЕДЕНИЕ

Под экологической оценкой согласно статье 48 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400-VI понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом РК и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно статье 49 Экологического кодекса Республики Казахстан экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- стратегической экологической оценки;
- оценки воздействия на окружающую среду;
- оценки трансграничных воздействий;
- экологической оценки по упрощенному порядку.

На основании вышесказанного, инициатором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) (№:KZ32RYS01075525 от 04.04.2025 г.), в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ78VWF00343880 от №06.05.2025 года для данного объекта необходимо проведение оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК /1/, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Настоящий раздел охраны окружающей среды разработан к рабочему проекту «Строительство производственной базы».

Согласно пп.6.10 п.6 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (площадки хранения железного лома и (или) подлежащих утилизации транспортных средств на территории, превышающей 1 тыс. м кв, или в количестве свыше 1 тыс. тонн в год) относится к объектам **II категории**.

Представленный материал разработан на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400-VI /1/;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809 /2/;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» /3/.

Настоящий раздел охраны окружающей среды выполнен ИП «Сидякин Е.А.», государственная лицензия Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК № 02226Р ОТ 22.11.2011 года (представлена в приложении А), тел. 8 (7232) 402-842, +7 708 440 28 42, +7 777 256 26 84, email: ofis@eco2.kz.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» (далее – РООС) выполнен в составе рабочего проекта, в связи с намерением ТОО «Металл Invest ВКО» разработать проектную документацию на строительство производственной базы.

Данным проектом предусматривается строительство производственной базы для сбора, хранения и реализации лома и отходов черных металлов. Объем хранения составит 980 тонн. Общая площадь участка производственной базы 4 га. Площадь застройки составляет 5647,5 м<sup>2</sup>.

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Машиностроителей 11/17 (участок №3), на территории индустриальной зоны.

Кадастровый номер земельного участка: 05-085-031-344. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении И.

Для целей реализации намечаемой деятельности предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- Здание склада №1 с навесом;
- Гараж;
- Склад №2, №3, №4;
- Блоки административно-бытовых помещений.

Здание склада №1 с навесом, блоками административно-бытовых помещений, имеет в плане прямоугольную форму. Габаритные размеры в осях 1-7 и А-Г 30,50 х 21,75 м. Высота помещений склада № 1 до низа металлической фермы 5,20 м. Высота административно-бытовых помещений 2,30 м.

Блок административно-бытовых помещений включает в себя следующие помещения: тамбур, весовая, помещение, гардероб, комната приема пищи.

Гараж имеет в плане прямоугольную форму с габаритными размерами в осях 1-5 и А-В 48,0 х 22,0 м. Высота помещений переменная 6,45 м и 5,45 м.

Склад №2, №3, №4 имеют в плане прямоугольную форму с габаритными размерами в осях 1-5 и А-В 48,0 х 22,0 м. Высота помещений до низа металлической фермы 5,55 м. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. На базе предполагается обработка (резка) и хранение металлолома.

Технико-экономические показатели участка реализации проектного замысла представлены в таблице 1.2.

Угловые координаты участка проектируемого объекта приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Угловые координаты участка проектируемого объекта

№	Северная широта	Восточная долгота
1	50°01'19.16"	82°39'16.42"
2	50°01'25.46"	82°39'25.87"
3	50°01'21.71"	82°39'31.27"
4	50°01'15.62"	82°39'22.76"

Таблица 1.2 – Техничко-экономические показатели участка реализации намечаемой деятельности

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь отведенной территории по государственному акту	м <sup>2</sup>	40000
2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	4602,8
3	Полезная площадь	м <sup>2</sup>	4596,7
4	Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	4596,7
5	Этажность	этаж	1
6	Строительный объем (надземная часть/подземная часть)	м <sup>2</sup>	31837
7	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	5647,5
8	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	2152,9
9	Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	6715,4

В процессе эксплуатации режим работы производственной базы – в одну смену по 8 часов 264 дня в году. Количество персонала, занятого в процессе эксплуатации объекта намечаемой деятельности – 6 человек.

Водоснабжение и водоотведение предусматривается посредством подключения к существующим сетям.

Электроснабжение объектов намечаемой деятельности предусматривается посредством подключения к существующим сетям.

Отопление объектов намечаемой деятельности предусматривается за счет электрических теплоносителей.

Покрытие проездов и площадок между объектами намечаемой деятельности предусмотрено из асфальтобетона. Намечаемой деятельностью не предусматривается снос зеленых насаждений. Озеленение участка реализации намечаемой деятельности предусматривается ассортиментом газонных трав 2152,9 м<sup>2</sup>.

Поверхностный отвод ливневых и талых вод с территории будет производиться в дождеприемный колодец и далее в локальные очистные сооружения. Сбор очищенных стоков будет осуществляться в накопительной емкости.

На территории предусмотрена расстановка урн. Также, будет предусмотрено устройство гидроизолированной площадки с контейнерами для временного хранения отходов производства и потребления, с навесом.

Питание сотрудников предусматривается в комнате приема пищи административно-бытового помещения. Медицинское обслуживание персонала будет осуществляться в ближайшей амбулатории г. Усть-Каменогорск.

#### Период строительства

Продолжительность строительства проектируемой базы составит 12 месяцев. Дата начала строительства – 3 квартал 2025 года. Общее количество работающих на период строительства - 15 человека.

Для бытового обслуживания рабочих на строительной площадке предусматривается установка передвижного бытового вагончика с электрическим отоплением на время холодного периода, оборудованного всем необходимым, в том числе, медицинскими аптечками.

Для водоснабжения в период СМР будет применяться привозная вода. Потребность в питьевой воде планируется осуществлять за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды из ближайших сетей или объектов торговли ближайшего населенного пункта на договорной основе со специализированными организациями.

Водоотведение для рабочих на период строительства будет решено за счет существующих сетей на договорной основе с эксплуатирующей организацией, либо посредством устройства гидроизолированных кабин «Биотуалет», стоки из которых, по мере необходимости, будут передаваться на договорной основе с эксплуатирующей организацией.

Электроснабжение на период проведения работ предусмотрено посредством подключения к существующим сетям, на договорной основе с эксплуатирующей организацией.

Медицинское обслуживание персонала будет осуществляться в ближайшей амбулатории в г.Усть-Каменогорск.

Управление и материально-техническое обеспечение, подвоз продуктов и т.п. будет осуществляться из города Усть-Каменогорска.

В период эксплуатации и СМР на территории проведения работ не предусматривается заправка автотранспорта и временное хранение ГСМ. Заправка осуществляется на специализированной площадке, на территории существующих городских АЗС.

Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – ручья Овечий Ключ составляет 277 м в западном направлении. Согласно постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 6 октября 2014 года № 266 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» /13/, участок реализации намечаемой деятельности находится **вне водоохранной зоны, вне водоохранной полосы** ручья Овечий Ключ.

Ближайшая селитебная (жилая) зона (пос.Загородный) расположена на расстоянии более 300 м в западном направлении от границ участка намечаемой деятельности.

Согласно санитарным правилам /3/, площадка СМР не классифицируется. Установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Согласно санитарным правилам /3/, производственная база (пп. 47. Раздела 11 склады временного хранения утильсырья без его переработки) относится ко III классу СЗЗ. **Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит – 300 метров.**

Превышения ПДК загрязняющих веществ на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, а также на ближайшей жилой зоне **отсутствуют.**

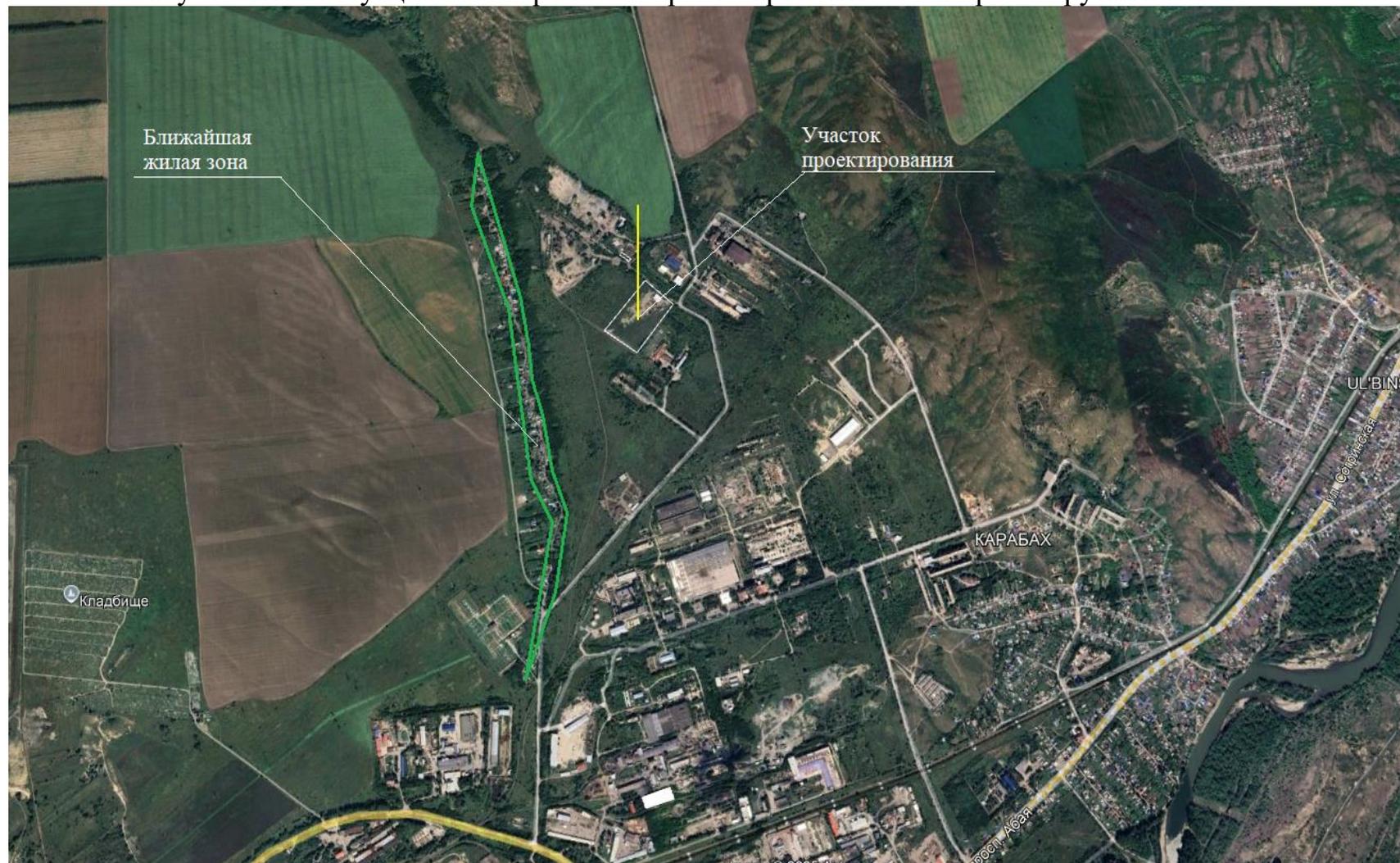
Согласно статье 12 Экологического кодекса РК /1/, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Согласно пп.6.10 п.6 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (площадки хранения железного лома и (или) подлежащих утилизации транспортных средств на территории, превышающей 1 тыс. м кв, или в количестве свыше 1 тыс. тонн в год) относится к объектам **II категории.**

Карта-схема расположения объектов проектирования на территории предприятия представлена на рисунке 1.1.

Карта-схема участка проектирования, с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на периоды эксплуатации и строительства, представлена в приложениях В и Г соответственно.

Рисунок 1.1 - Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта



# 1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

## 1.1 Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный. Континентальность климата проявляется в резких колебаниях температуры (суточной и годовой), сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков.

Климатический район строительства – IV.

-Снеговой район - III

-Характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт - 1,5 кПа;

-Ветровой район - III

-Характеристическое значение ветрового давления - 0,56 кПа,

базовая скорость ветра составляет 30 м/с

-Сейсмичность района - 7 баллов;

-Сейсмичность площадки строительства - 7 баллов;

Зона влажности, в которой расположен рассматриваемый объект – третья сухая.

Средняя месячная относительная влажность наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь) – 76%, наиболее теплого месяца (июль) – 67%.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – минус 40,2С. Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 37,3С.

Средняя температура в январе – минус 15,8 С. Средняя скорость ветра в зимний период – 2,3 м/с.

Снеговой район IV, нормативное значение снегового покрова на 1м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли составляет  $S_0 = 1,5$  к Па. Проектное нормативное значение веса снегового покрова на 1м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли составляет  $S_0 = 1,0$  к Па. Нормативное значение ветрового давления  $W_0 = 0,38$  кПа. Температурно-влажностный режим в здании характеризуются как нормальный.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, согласно данным письма филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» (письмо №34-03-01-21/1159 от 08.11.2023 г. представлено в приложении Л) и отражены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00

Окончание таблицы 1.3 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+28.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 22.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	5.0
В	17.0
ЮВ	21.0
Ю	9.0
ЮЗ	10.0
З	14.0
СЗ	16.0
Штиль	38.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0
Средняя скорость ветра за год, м/с	2.4

## 1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Машиностроителей 11/17 (участок №3), на территории индустриальной зоны.

Согласно сведениям РГП «Казгидромет» (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Восточно-Казахстанской области за 1 квартал 2025 года. Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской Абайской областям) /20/, наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Усть-Каменогорск проводятся на 10 постах наблюдения.

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением СИ=5,4 (высокий уровень) по оксиду углерода в районе поста №2 (ул. Л. Толстого, 18) и НП=23% (высокий уровень) по хлористому водороду в районе поста №8 (ул. Егорова, 6).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 3,0 ПДКм.р., оксид углерода – 5,4 ПДКм.р., оксид азота – 1,4 ПДКм.р., сероводород – 3,1 ПДКм.р., фенол – 1,9 ПДКм.р., фтористый водород – 1,3

ПДК<sub>м.р.</sub>, хлор – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, хлористый водород – 2,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, серная кислота – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, аммиак – 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам составили: диоксид азота – 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон – 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, фенол – 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, фтористый водород – 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

### 1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» v.3.0 на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра» v.3.0, для расчёта приземных концентраций используется расчётный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/.

Расчёт приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК<sub>м.р.</sub>).

Климатические данные учтены в соответствии с данными Казгидромета.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 05; 1; 1,5 м/с.

Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Каждому источнику, в зависимости от объёма газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определённом расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Размер расчётного прямоугольника на период эксплуатации выбран 6000 x 3600 м из условия включения полной картины влияния всех объектов намечаемой деятельности. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия шаг расчётных точек по осям координат X и Y выбран 300 м.

За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами  $X = 337$ ,  $Y = -427$  (местная система координат).

Размер расчётного прямоугольника на период строительства выбран  $6000 \times 3600$  м из условия включения полной картины влияния всех объектов намечаемой деятельности. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия шаг расчётных точек по осям координат  $X$  и  $Y$  выбран 300 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами  $X = 337$ ,  $Y = -427$  (местная система координат).

Справка РГП «Казгидромет» от 12.05.2025 года касательно уровня фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Усть-Каменогорск представлена в приложении Д.

### *Период эксплуатации*

**В период эксплуатации** объекта намечаемой деятельности основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться следующие производственные участки: газорезательные работы, автотранспортная стоянка.

На рассматриваемом объекте на период эксплуатации предусматривается 2 неорганизованных источников выбросов в атмосферу, выбрасывающих в общей сложности 7 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации ожидаются: 0.154002767 т/год, в том числе твердые – 0.021431 т/год, жидкие и газообразные – 0.132571767 т/год.

Нормируемые выбросы составят: 0.046161 т, в том числе твердые – 0.021431 т, жидкие и газообразные – 0.02473 т.

Ненормируемые выбросы составят: 0.107841767 т, в том числе твердые – 0 т, жидкие и газообразные – 0.107841767 т. Согласно п.6 Методики определения нормативов /7/, выбросы от передвижных источников не подлежат нормированию.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 1.4.

Перечень выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлен в таблице 1.5.

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена согласно методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/. Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам на период эксплуатации представлены в таблице 1.6.

Расчет рассеивания проведен для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

Максимальные приземные концентрации на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (300 м), по результатам расчета рассеивания выбросов **на период эксплуатации**, составили:

- 0. 0007541 ПДК (0123 Железа оксид);
- 0. 0005453 ПДК (0143 Марганец и его соединения);
- 0. 046789 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0. 102339 ПДК (0304 Азота оксид), вклад предприятия 0,0%;
- 0. 60253 ПДК (0337 Углерод оксид), вклад предприятия 0,0%.

Анализируя результаты расчета рассеивания, можно сделать вывод, что превышений ПДК загрязняющих веществ на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (300 м) и ближайшей жилой зоны в период эксплуатации проектируемой базы не будет.

Результаты расчета приземных концентраций в графическом виде на период эксплуатации приведены в приложении Е.

### *Период строительства*

**В период строительства** источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: ДЭС, компрессор, земляные работы, малярные работы, газорезательные работы, паяльные работы, битумные работы, инертные материалы, механическая обработка материалов, сухие строительные смеси, буровые работы, электросварочные работы, сварка полиэтиленовых труб, газосварочные работы, автотранспортная техника.

На рассматриваемом объекте на период строительства предусматривается 14 источников выбросов, из них 2 организованных и 12 неорганизованных источников, выбрасывающих в общей сложности 28 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта на период его строительства ожидаются: 16.4398824762 т/год, в том числе твердые – 2.156380838 т/год, жидкие и газообразные – 14.2835016382 т/год.

Нормируемые выбросы составят: 6.2037024762 т/год, в том числе твердые – 1.881250838 т/год, жидкие и газообразные – 4.3224516382 т/год.

Ненормируемые выбросы составят: 10.23618 т/год, в том числе твердые – 0.27513 т/год, жидкие и газообразные – 9.96105 т/год. Согласно п.6 Методики определения нормативов /7/, выбросы от передвижных источников не подлежат нормированию.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 1.4.1.

Перечень выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлен в таблице 1.5.1.

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена согласно методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/. Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по

веществам на период строительства представлены в таблице 1.6.1.

На период строительства расчет проведен по тем веществам, по которым имеется необходимость расчета, согласно таблице 1.6.1 (п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө /4/).

Максимальные приземные концентрации на границе с ближайшей жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов **на период проведения строительных работ**, составили:

- 0. 0407019 ПДК (0184 Свинец и его неорганические соединения);
- 0. 6925479 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0. 209088 ПДК (0304 Азота оксид), вклад предприятия 51,1%;
- 0. 0947613 ПДК (0328 Углерод);
- 0. 343117 ПДК (0330 Сера диоксид), вклад предприятия 25,3%;
- 0. 702726 ПДК (0337 Углерод оксид), вклад предприятия 14,3%;
- 0. 099673 ПДК (0616 Диметилбензол);
- 0. 1026674 ПДК (1071 Гидроксибензол);
- 0. 2078643 ПДК (1210 Бутилацетат);
- 0. 0689637 ПДК (2732 Керосин);
- 0. 5759203 ПДК (2754 Алканы C12-19);
- 0. 192555 ПДК (2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20).

Анализируя результаты расчета рассеивания, можно сделать вывод, что превышений ПДК загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны в период проведения СМР не будет.

Результаты расчета приземных концентраций в графическом виде на период строительства приведены в приложении Ж.

Таблица 1.7.1 с перечнем источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлена ниже.

Таблица 1.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, База металлолома

Прод-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °С	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газорезательные работы	1	4457	Неорганизованный источник	6001	2				20	72	69	21
001		Автотранспортная стоянка	1	2112	Неорганизованный источник	6002	2				20	109	47	12
		Автотранспортная стоянка	1	2112										

Продолжение таблицы 1.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации  
Усть-Каменогорск, База металлолома

Ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ					
							г/с	мг/нм3	т/год						
У2															
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
21					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000614		0.02105	2026					
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000111		0.000381	2026					
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000262		0.00899	2026					
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000426		0.00146	2026					
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000417		0.01428	2026					
					12					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009914		0.00051756	2026
										0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001611		0.000084107	2026
										0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000498		0.0002641	2026
										0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2345		0.09809	2026

Продолжение таблицы 1.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации  
Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Окончание таблицы 1.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации  
Усть-Каменогорск, База металлолома

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01893		0.008886	2026

Таблица 1.4.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства  
Усть-Каменогорск, База металлолома

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °С	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца/длина, ш/площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор	1	377	Труба	0001	2.5	0.065	2.5	0.0082958		31	-10	
001		Дизельная электростанция	1	191	Труба	0002	2	0.065	2.5	0.0082958	20	-6	16	

Продолжение таблицы 1.4.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства  
Усть-Каменогорск, База металлолома

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00833	1004.123	0.0113	2025
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.01083	1305.480	0.0147	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00139	167.555	0.001885	2025
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0013	156.706	0.00377	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00694	836.568	0.00942	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333	40.141	0.000452	2025
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000333	40.141	0.000452	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333	401.408	0.00452	2025
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.01	1293.739	0.00687	2025

Продолжение таблицы 1.4.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства  
Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы	1	1000	Неорганизованный источник	6001	2				20	-3 72		4
001		Инертные материалы	1	1000	Неорганизованный источник	6002	2				20	24 95		4

Продолжение таблицы 1.4.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства  
Усть-Каменогорск, База металлолома

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.013	1681.861	0.00893	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001667	215.666	0.001145	2025
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00112	144.899	0.00229	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00833	1077.685	0.00573	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	51.750	0.000275	2025
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0004	51.750	0.000275	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	517.496	0.00275	2025
4					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)	0.0967		0.482	2025
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0896		1.028	2025

Продолжение таблицы 1.4.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства  
Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Электросварочные работы	1	1000	Неорганизованный источник	6003	2				20	58,9		5

Продолжение таблицы 1.4.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства  
Усть-Каменогорск, База металлолома

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002244		0.05624572	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000264		0.011842978	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003		0.000144432	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875		0.0000234702	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847		0.00159866	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292		0.000090186	2025
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.000458		0.0005032	2025



Продолжение таблицы 1.4.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства  
Усть-Каменогорск, База металлолома

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете 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)	0.0001944		0.0028262	2025
					0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.05359		1.1623714	2025
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.006522		0.01841459	2025
					1046	4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)	0.01446		0.04000862	2025
					1071	Гидроксибензол (155)	0.00276		0.000785	2025
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.05588		1.5135142	2025
					1260	2-Этоксипентан-2-он (Уксусной кислоты 2-этоксипентановый эфир,	0.033111		0.97801552	2025



Продолжение таблицы 1.4.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						Целлозольвацетат) (1498*)				
					2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0.00217		0.1990214	2025
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.00132		0.199	2025
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0307		0.0943234	2025
					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0001244		0.00000448	2025
6	Гидропылеподавление;	2908	100	80.00/80.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0002267		0.00000816	2025
					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)	0.128		0.000461	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.008		0.2083008	2025
4					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0024		0.0775	2025

Продолжение таблицы 1.4.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		материалов Механическая обработка материалов	1	4										
001		Сухие строительные смеси	1	1000	Неорганизованный источник	6008	2				20	63 93		5
001		Битумные работы	1	6	Неорганизованный источник	6009	2				20	21 15		5
001		Газосварочные работы	1	100	Неорганизованный источник	6010	2				20	95 72		5
001		Газорезательны е работы	1	4457	Неорганизованный источник	6011	2				20	33 122		5
001		Автотранспортн ая техника	1	2920	Неорганизованный источник	6012	2				20	-1 37		5

Продолжение таблицы 1.4.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.001464		0.0005	2025
5					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.468		0.0317	2025
5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002444		0.0001056	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000397		0.00001716	2025
5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000614		0.00985	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000111		0.0001783	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000262		0.00421	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000426		0.000684	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000417		0.00669	2025
5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.784		2.5747	2025
					0304	Азот (II) оксид (	0.1274		0.4183	2025

Продолжение таблицы 1.4.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Окончание таблицы 1.4.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0957		0.27513	2025
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.1588		0.47235	2025
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.848		5.567	2025
					2732	Керосин (654*)	0.3085		0.9287	2025

Таблица 1.5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, База металлолома

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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	0.000614	0.02105	0.52625
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0000111	0.000381	0.381
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0012534	0.00950756	0.237689
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0002037	0.001544107	0.02573512
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000498	0.0002641	0.005282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.234917	0.11237	0.03745667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.01893	0.008886	0.005924
	В С Е Г О :						0.2564272	0.154002767	1.21933679
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.5.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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	0.002858	0.06609572	1.652393
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.001464	0.0005	0.00166667
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002751	0.012021278	12.021278
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0001244	0.00000448	0.000224
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0002267	0.00000816	0.0272
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.805336	2.597330032	64.9332508
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.15171835	0.4426546302	7.37757717
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.098757	0.27816	5.5632
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.16122	0.47841	9.5682
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.865534	5.59043866	1.86347955
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001292	0.000090186	0.0180372
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	0.000458	0.0005032	0.01677333



Окончание таблицы 1.5.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Монокорунд) (1027*)								
	В С Е Г О :						5.39880415	16.4398824762	146.186804

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 1.6 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, База металлолома

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.000614	2	0.0015	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0000111	2	0.0011	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0002037	2	0.0005	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.234917	2	0.047	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.01893	2	0.0038	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0012534	2	0.0063	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000498	2	0.001	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$ , где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 1.6.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.002858	2	0.0071	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.001464	2	0.0049	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0002751	2	0.0275	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0001244	2	0.0006	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.15171835	2.04	0.3793	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.098757	2.01	0.6584	Да
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2			0.05359	2	0.2679	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.006522	2	0.0652	Нет
1046	4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)			0.3	0.01446	2	0.0482	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.05588	2	0.5588	Да
1260	2-Этоксипропилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксипропиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)			1	0.033111	2	0.0331	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.000733	2.23	0.0244	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000733	2.23	0.0147	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.3085	2	0.2571	Да
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)			1.5	0.00217	2	0.0014	Нет
2750	Сольвент нефти (1149*)			0.2	0.00132	2	0.0066	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0307	2	0.0307	Нет

Окончание таблицы 1.6.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.47533	2	1.4753	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.008	2	0.016	Нет
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		0.3144944	2	1.0483	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0024	2	0.060	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0002267	2	0.2267	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.805336	2.01	4.0267	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.16122	2	0.3224	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.865534	2	0.3731	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001292	2	0.0065	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000458	2	0.0023	Нет
1071	Гидроксибензол (155)	0.01	0.003		0.00276	2	0.276	Да
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при H&gt;10 и &gt;0.1 при H&lt;10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)</math>, где <math>H_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 1.7 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, База металлолома

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Загрязняющие вещества:</b>									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0002542/0.0001017	0.0006969/0.0002788	-497/-71	281/349	6001	100	100	Производственная база
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001838/0.0000018	0.000504/0.000005	-497/-71	281/349	6001	100	100	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0017924/0.0003585	0.0054655/0.0010931	-486/-108	362/-151	6002	79.2	82.4	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.102396(0.000146)/0.040958(0.000058) вклад п/п= 0.1%	0.102694(0.000444)/0.041078(0.000178) вклад п/п= 0.4%	-486/-108	362/-151	6002	79.2	82.4	
						6001	20.8	17.6	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.035574/0.017787	0.035574/0.017787	*/*	*/*	6002	100	100	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.615923(0.013463)/3.079613(0.067313) вклад п/п= 2.2%	0.64515(0.04269)/3.225751(0.213451) вклад п/п= 6.6%	-475/-145	362/-151	6002	99.8	99.9	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001085/0.005425	0.0034412/0.0172061	-475/-145	362/-151	6002	100	100	
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Таблица 1.7.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0407019/0.0000407		-486/ -108		6005	100		Площадка строительства
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6925479/0.1385096		-475/ -145		6012	94.7		
						0002	3.1		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.209088(0.106838) / 0.083635(0.042735) вклад п/п=51.1%		-475/ -145		6012	79.8		
						0002	13		
						0001	6.9		
						6012	95.9		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0947613/0.0142142		-475/ -145		6012	95.9		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.343117(0.086717) / 0.171558(0.043358) вклад п/п=25.3%		-486/ -108		6012	98.2		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.702726(0.100266) / 3.513632(0.501332)		-486/ -108		6012	98.9		

Окончание таблицы 1.7.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	газ) (584) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	вклад п/п=14.3% 0.099673/0.0199346		-486/ -108		6004	100		Площадка строительства
1071	Гидроксibenзол (155)	0.1026674/0.0010267		-486/ -108		6004	100		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.2078643/0.0207864		-486/ -108		6004	100		
2732	Керосин (654*)	0.0689637/0.0827565		-486/ -108		6012	100		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.5759203/0.5759203		-475/ -145		6009	99.5		
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)	0.192555/0.0577665		-529/103		6006	41.7		
						6001	33.6		
						6002	24.6		

### 1.3.1 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

**В период эксплуатации** основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться газорезательные работы, автотранспортная стоянка.

#### *Газорезательные работы*

Для резки металла планируется использование пропана в объеме 2000 кг. При газовой резке в атмосферу будут выделяться марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота, оксид железа. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

#### *Стоянка*

Рассматриваемым проектом предусмотрена стоянка на 9 парковочных мест, включая места для маломобильных групп населения. Выброс загрязняющих веществ (таких как оксид углерода, диоксид серы, окислы азота, бензин) будет производиться при въезде и выезде со стоянки. Источник выброса неорганизованный (ист. 6002).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации представлены в приложении Б.

### 1.3.2 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

#### *Земляные работы*

Проведение земляных работ будет производиться с помощью бульдозера (244 ч/год), экскаватора (177 ч/год) и вручную (1000 ч/год). Объем земельных масс, перерабатываемых бульдозерами, равен 12354 м<sup>3</sup> (22237,2 т), экскаваторами – 4750 м<sup>3</sup> (8550 т) вручную – 2829 м<sup>3</sup> (5092,2 т). В процессе проведения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

#### *Инертные материалы*

При строительстве будут использоваться песок в количестве 963 м<sup>3</sup> (2503,8 т), щебень (до 20 мм) – 378 м<sup>3</sup> (1020,6 т), щебень (от 20 мм) – 4003 м<sup>3</sup> (10808,1 т), ПГС – 2804 м<sup>3</sup> (9890,4 т), глина – 46,2 м<sup>3</sup> (124,74 т). Материалы будут храниться на закрытых с четырех сторон площадках. Площадь хранения песка – 50 м<sup>2</sup>, щебня – 150 м<sup>2</sup>, ПГС – 70 м<sup>2</sup>, глины (10 м<sup>2</sup>). Период хранения инертных материалов – 365 суток. Время пересыпки песка – 1792 ч, щебня – 3447 ч, ПГС – 3604 ч. В процессе формирования складов и хранения инертных материалов в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

### *Электросварочные работы*

Расход электродов марки Э-42А (УОНИ 13/45) – 120 кг, Э-42 (АНО-6) – 2 кг, Э-50А (АНО-Т) – 107 кг, Э-55 (УОНИ 13/55) – 0,2 кг, Э-46 (АНО-4) – 686 кг, сварочной проволоки (Св-081Г2С) – 5528 кг. В процессе проведения электросварочных работ в атмосферный воздух будут выделяться: железа оксид, марганец и его соединения, азота диксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

### *Малярные работы*

В период строительства будут использоваться следующее ЛКМ: грунтовка ГФ-021 – 0,985 т, растворитель Р-4 – 0,148 т, лак битумный БТ-177, БТ-123, БТ-577 (БТ-577) – 0,069 т, уайт-спирит – 0,172 т, эмаль ПФ-115 – 0,781 т, краска огнезащитная (МЛ-92) – 4,192 т, краска масляная МА-015, МА-0115 (МЧ-123) – 0,134 т, эмаль ХВ-124 – 0,00008 т, лак электроизоляционный (ГФ-95) – 0,0007 т, эмаль ХС-720 (ХС-759) – 0,0079 т. Способ окраски – пневматический. В процессе нанесения и сушки ЛКМ в атмосферный воздух будут выделяться: диметилбензол, бутан-1-ол, диацетон, гидроксibenзол, бутилацетат, 2-этоксиэтилацетат, гептановая фракция, сольвент нефтя, уайт-спирит. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

### *Паяльные работы*

В период СМР будет задействован паяльник с косвенным нагревом. Общий расход припоя – 16 кг. Время «чистой» пайки – 10 ч/год. В процессе пайки в атмосферный воздух будут выделяться свинец и его неорганические соединения, оксид олова. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

### *Буровые работы*

В период СМР будут проводиться буровые работы. Время бурения молотком бурильным – 1 ч, бурильной машиной – 5,35 ч. В процессе проведения буровых работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться непосредственно в атмосферу, источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

### *Механическая обработка материалов*

При производстве СМР будут задействованы: перфоратор (2068 ч), дрель (1330 ч), шлифовальная машина (1793 ч), сверлильный станок (4 ч). В процессе работы данного оборудования в атмосферный воздух будут выделяться взвешенные частицы, пыль абразивная. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

### *Сухие строительные смеси*

В период строительства будут использованы: сухие смеси на основе цемента – 1,13 т, известь негашеная – 3,14 т, сухие смеси на основе гипса – 19,19 т, мел – 0,00016 т. Все вышеперечисленные материалы будут доставляться на площадку строительства и храниться в герметичной таре, исключаящей пыление. Выделение пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20, негашеной извести и пыли неорганической гипсового вяжущего будет происходить только в процессе их пересыпки. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6008).

### *Битумные работы*

При производстве СМР будут задействованы электрические битумные котлы. Расход битума – 31,7 т. Время работы – 6 часов. В процессе разогрева битума в электрических котлах происходит выделение алканов C12-19. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

### *Газосварочные работы*

Расход ацетилен в период СМР – 6 кг. В процессе проведения газосварочных работ в атмосферный воздух будет выделяться диоксид и оксид азота. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6010).

### *Газорезательные работы*

На газовую резку будет израсходовано 936 кг пропана. При газовой резке в атмосферу будут выделяться марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота, оксид железа. Источник выброса неорганизованный (ист. 6011).

### *Компрессор*

При производстве СМР будет задействован компрессор на дизельном топливе. Расход топлива составит 1 кг/час. Время работы – 377 ч. При работе компрессора в атмосферный воздух будут выделяться оксид углерода, диоксид серы, сажа, диоксид азота, оксид азота. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 65 мм на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

### *Дизельная электростанция*

При производстве СМР будет задействована ДЭС. Расход топлива – 1,2 кг/час, время работы – 191 ч. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух будут выделяться: диоксид азота, оксид азота, сера диоксид, сажа, оксид углерода. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 65 мм на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0002).

### *Автотранспортная техника*

В период строительно-монтажных работ (СМР) будут задействованы источники загрязнения со стационарным расположением, во время работы которых, будут выделяться следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, сажа, диоксид серы, окислы азота и керосин. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6012).

Изготовление бетона и раствора производится на производственной базе строительной организации или предприятиях стройиндустрии с последующей доставкой на площадку строительства спец. автотранспортом в готовом виде. В связи с этим, выделений загрязняющих веществ в процессе использования готового раствора и бетона происходить не будет.

Работа остального оборудования, задействованного в период СМР, не связана с выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства проводились согласно проектно-сметной документации. Результаты расчетов представлены в приложении К.

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В качестве специальных мероприятий на период СМР по предотвращению (сокращению) выбросов предусмотрено использование пылеподавления пылящихся участков (орошение водой при земляных работах, пересыпки инертных материалов).

Общая концентрация загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемого объекта, на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (300 метров), не превысит допустимых норм.

Общая концентрация загрязняющих веществ в период строительства, на ближайшей жилой зоне, не превысит допустимых норм.

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Согласно п. 4, ст. 39 ЭК РК /1/, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК /1/, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Согласно пп.6.10 п.6 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (площадки хранения железного лома и (или)

подлежащих утилизации транспортных средств на территории, превышающей 1 тыс. м кв, или в количестве свыше 1 тыс. тонн в год) относится к объектам **II категории**.

Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на периоды эксплуатации и строительства представлены в таблицах 1.8 и 1.8.1.

Проект нормативов эмиссий будет разработан и согласован отдельным документом в рамках получения услуги по выдаче экологического разрешения на воздействие для объектов II категории.

Таблица 1.8 - Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, База металлолома

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2034 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа (274) Неорганизованные источники								
Производственная база	6001	-	-	0.000614	0.02105	0.000614	0.02105	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000614	0.02105	0.000614	0.02105	2026
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Неорганизованные источники								
Производственная база	6001	-	-	0.0000111	0.000381	0.0000111	0.000381	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000111	0.000381	0.0000111	0.000381	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Неорганизованные источники								
Производственная база	6001	-	-	0.000262	0.00899	0.000262	0.00899	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000262	0.00899	0.000262	0.00899	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Неорганизованные источники								
Производственная база	6001	-	-	0.0000426	0.00146	0.0000426	0.00146	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000426	0.00146	0.0000426	0.00146	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

Окончание таблицы 1.8 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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								
Производственная база	6001	-	-	0.000417	0.01428	0.000417	0.01428	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000417	0.01428	0.000417	0.01428	2026
Всего по объекту:		-	-	0.0013467	0.046161	0.0013467	0.046161	2026
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.0013467	0.046161	0.0013467	0.046161	

Таблица 1.8.1 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа (274) Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6003	-	-	0.002244	0.05624572	0.002244	0.05624572	2025
	6011	-	-	0.000614	0.00985	0.000614	0.00985	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.002858	0.06609572	0.002858	0.06609572	2025
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6008	-	-	0.001464	0.0005	0.001464	0.0005	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.001464	0.0005	0.001464	0.0005	2025
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6003	-	-	0.000264	0.011842978	0.000264	0.011842978	2025
	6011	-	-	0.0000111	0.0001783	0.0000111	0.0001783	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0002751	0.012021278	0.0002751	0.012021278	2025
(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6005	-	-	0.0001244	0.00000448	0.0001244	0.00000448	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0001244	0.00000448	0.0001244	0.00000448	2025

Продолжение таблицы 1.8.1 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6005	-	-	0.0002267	0.00000816	0.0002267	0.00000816	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0002267	0.00000816	0.0002267	0.00000816	2025
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001	-	-	0.00833	0.0113	0.00833	0.0113	2025
	0002	-	-	0.01	0.00687	0.01	0.00687	2025
Неорганизованные источники								
	6003	-	-	0.0003	0.000144432	0.0003	0.000144432	2025
	6010	-	-	0.002444	0.0001056	0.002444	0.0001056	2025
	6011	-	-	0.000262	0.00421	0.000262	0.00421	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.021336	0.022630032	0.021336	0.022630032	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001	-	-	0.01083	0.0147	0.01083	0.0147	2025
	0002	-	-	0.013	0.00893	0.013	0.00893	2025
Неорганизованные источники								
	6003	-	-	0.00004875	0.0000234702	0.00004875	0.0000234702	2025
	6010	-	-	0.000397	0.00001716	0.000397	0.00001716	2025
	6011	-	-	0.0000426	0.000684	0.0000426	0.000684	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.02431835	0.0243546302	0.02431835	0.0243546302	2025
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001	-	-	0.00139	0.001885	0.00139	0.001885	2025
	0002	-	-	0.001667	0.001145	0.001667	0.001145	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.003057	0.00303	0.003057	0.00303	2025

Продолжение таблицы 1.8.1 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0013	0.00377	0.0013	0.00377	2025
	0002	-	-	0.00112	0.00229	0.00112	0.00229	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00242	0.00606	0.00242	0.00606	2025
(0337) Углерод оксид (Окись 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								
Площадка строительства	0001	-	-	0.00694	0.00942	0.00694	0.00942	2025
	0002	-	-	0.00833	0.00573	0.00833	0.00573	2025
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								
	6003	-	-	0.001847	0.00159866	0.001847	0.00159866	2025
	6011	-	-	0.000417	0.00669	0.000417	0.00669	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.017534	0.02343866	0.017534	0.02343866	2025
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
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								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0001292	0.000090186	0.0001292	0.000090186	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0001292	0.000090186	0.0001292	0.000090186	2025
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
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								
Площадка строительства	6003	-	-	0.000458	0.0005032	0.000458	0.0005032	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000458	0.0005032	0.000458	0.0005032	2025
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)								
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								

Продолжение таблицы 1.8.1 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка строительства	6004	-	-	0.05359	1.1623714	0.05359	1.1623714	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.05359	1.1623714	0.05359	1.1623714	2025
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004	-	-	0.006522	0.01841459	0.006522	0.01841459	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.006522	0.01841459	0.006522	0.01841459	2025
(1046) 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004	-	-	0.01446	0.04000862	0.01446	0.04000862	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.01446	0.04000862	0.01446	0.04000862	2025
(1071) Гидроксибензол (155)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004	-	-	0.00276	0.000785	0.00276	0.000785	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00276	0.000785	0.00276	0.000785	2025
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004	-	-	0.05588	1.5135142	0.05588	1.5135142	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.05588	1.5135142	0.05588	1.5135142	2025
(1260) 2-Этоксипропилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксипропиловый эфир, (1498*))								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004	-	-	0.033111	0.97801552	0.033111	0.97801552	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.033111	0.97801552	0.033111	0.97801552	2025

Продолжение таблицы 1.8.1 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9
загрязняющему веществу:								
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0001	-	-	0.000333	0.000452	0.000333	0.000452	2025
	0002	-	-	0.0004	0.000275	0.0004	0.000275	2025
Всего по		-	-	0.000733	0.000727	0.000733	0.000727	2025
загрязняющему веществу:								
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0001	-	-	0.000333	0.000452	0.000333	0.000452	2025
	0002	-	-	0.0004	0.000275	0.0004	0.000275	2025
Всего по		-	-	0.000733	0.000727	0.000733	0.000727	2025
загрязняющему веществу:								
(2741) Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)								
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								
Площадка строительства	6004	-	-	0.00217	0.1990214	0.00217	0.1990214	2025
Всего по		-	-	0.00217	0.1990214	0.00217	0.1990214	2025
загрязняющему веществу:								
(2750) Сольвент нефти (1149*)								
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								
Площадка строительства	6004	-	-	0.00132	0.199	0.00132	0.199	2025
Всего по		-	-	0.00132	0.199	0.00132	0.199	2025
загрязняющему веществу:								
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
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								
Площадка строительства	6004	-	-	0.0307	0.0943234	0.0307	0.0943234	2025
Всего по		-	-	0.0307	0.0943234	0.0307	0.0943234	2025

Продолжение таблицы 1.8.1 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9
загрязняющему веществу:								
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0001	-	-	0.00333	0.00452	0.00333	0.00452	2025
	0002	-	-	0.004	0.00275	0.004	0.00275	2025
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								
	6009	-	-	1.468	0.0317	1.468	0.0317	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1.47533	0.03897	1.47533	0.03897	2025
(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								
Площадка строительства	6007	-	-	0.008	0.2083008	0.008	0.2083008	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.008	0.2083008	0.008	0.2083008	2025
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
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								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0967	0.482	0.0967	0.482	2025
	6002	-	-	0.0896	1.028	0.0896	1.028	2025
	6003	-	-	0.0001944	0.0028262	0.0001944	0.0028262	2025
	6006	-	-	0.128	0.000461	0.128	0.000461	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.3144944	1.5132872	0.3144944	1.5132872	2025
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
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								
Площадка строительства	6007	-	-	0.0024	0.0775	0.0024	0.0775	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0024	0.0775	0.0024	0.0775	2025

Окончание таблицы 1.8.1 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:		-	-	2.07640415	6.2037024762	2.07640415	6.2037024762	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	0.071703	0.074764	0.071703	0.074764	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	2.00470115	6.1289384762	2.00470115	6.1289384762	

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведенные в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Согласно п.1, ст.110 ЭК РК /1/, декларация предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК /1/, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Согласно пп.6.10 п.6 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (площадки хранения железного лома и (или) подлежащих утилизации транспортных средств на территории, превышающей 1 тыс. м кв, или в количестве свыше 1 тыс. тонн в год) относится к объектам **II категории**.

Исходя из вышесказанного, расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведенные в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории не приводятся.

1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Общая концентрация загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемого объекта, на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (300 метров), а также на ближайшей жилой зоне, не превысит допустимых норм.

Общая концентрация загрязняющих веществ в период строительства, на ближайшей жилой зоне, не превысит допустимых норм.

В связи с вышесказанным, мероприятия по снижению отрицательного воздействия на периоды эксплуатации и строительства не разрабатывается.

Также, специальные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения строительно-монтажных работ не разрабатывались ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

На период эксплуатации, контроль эмиссий в атмосферный воздух будет осуществляться расчетным методом, согласно существующим методикам при осуществлении ежеквартальных отчетов по ПЭК. Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха будет производиться два раза в год на границе санитарно-защитной зоны в двух точках.

В период проведения строительно-монтажных работ максимальная приземная концентрация на границе с жилой зоной составит 0,702726 ПДК по углероду оксида (0337), при этом вклад предприятия 14,3%, исходя из чего, предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха не предусматриваются. Также, предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха на период проведения строительно-монтажных работ не предусматриваются в связи с кратковременностью воздействия на атмосферный воздух.

#### 1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При *первом режиме работы* предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При *втором режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При *третьем режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

**При первом режиме** целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- отменить все профилактические работы на технологическом оборудовании на протяжении всего периода НМУ;

- усилить контроль за точным соблюдением технологических норм и правил;

- усиление контроля за источниками выбросов, связанных с наибольшим выделением вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов **при втором режиме** целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить производительность работ, связанных с наибольшим выделением вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- остановить выполнение работ, связанных с наибольшим выделением вредных веществ в атмосферу;

- снизить производительность остальных работ.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в таблице 1.9.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ предоставлена в таблице 1.10.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ в рамках рассматриваемого проекта на период СМР не разрабатывались, в связи с кратковременностью проведения работ в период СМР.

Таблица 1.9 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026–2034 гг.

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов													
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %				
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с					
														второго конца линейного источника			
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15			
186 д/год 8 ч/сут	Производственная база (1)	Организационно-технические мероприятия	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6001	72.28 / 68.83	21.4 / 21.4	2		1.5			20/20	0.000614	0.000614	20		
														0.0000111	0.0000111	20	
															0.000262	0.000262	202
															0.0000426	0.0000426	20
															0.000417	0.000417	20
88 д/год 8 ч/сут	Производственная база (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	6002	109.24 / 47.01	11.52 / 11.52	2		1.5			20/20	0.0009914	0.0009914	20		
														0.0001611	0.0001611	20	
														0.000498	0.000498	20	
														0.2345	0.2345	20	
														0.01893	0.01893	20	

Таблица 1.10 - Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2034 гг.

Усть-Каменогорск, База металлолома

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>**Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274) (0123)</b>																
Производственная база	6001	2.0	0.000614	0.02105	100		0.000614			0.000614			0.000614			
	ВСЕГО:		0.000614	0.02105			0.000614			0.000614			0.000614			
В том числе по градациям высот	0-10		0.000614	0.02105	100		0.000614			0.000614			0.000614			
<b>**Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) (0143)</b>																
Производственная база	6001	2.0	0.0000111	0.000381	100		0.000011			0.000011			0.000011			
	ВСЕГО:		0.0000111	0.000381			0.000011			0.000011			0.000011			
В том числе по градациям высот	0-10		0.0000111	0.000381	100		0.000011			0.000011			0.000011			
<b>**Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)</b>																
Производственная база	6001	2.0	0.000262	0.00899	20.9		0.000262			0.000262			0.000262			
Производственная база	6002	2.0	0.0009914	0.0005176	79.1		0.000991			0.000991			0.000991			
	ВСЕГО:		0.0012534	0.0095076			0.001253			0.001253			0.001253			
В том числе по градациям высот	0-10		0.0012534	0.0095076	100		0.001253			0.001253			0.001253			
<b>**Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)</b>																
Производственная база	6001	2.0	0.0000426	0.00146	20.9		0.000043			0.000043			0.000043			
Производственная база	6002	2.0	0.0001611	0.0000841	79.1		0.000161			0.000161			0.000161			
	ВСЕГО:		0.0002037	0.0015441			0.000204			0.000204			0.000204			
В том числе по градациям высот	0-10		0.0002037	0.0015441	100		0.000204			0.000204			0.000204			

Окончание таблицы 1.10 - Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2034 гг.

Усть-Каменогорск, База металлолома

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
**Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)																
Производственная база	6002	2.0	0.000498	0.0002641	100		0.000498			0.000498			0.000498			
	ВСЕГО:		0.000498	0.0002641			0.000498			0.000498			0.000498			
В том числе по градациям высот	0-10		0.000498	0.0002641	100		0.000498			0.000498			0.000498			
**Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)																
Производственная база	6001	2.0	0.000417	0.01428	0.2		0.000417			0.000417			0.000417			
Производственная база	6002	2.0	0.2345	0.09809	99.8		0.2345			0.2345			0.2345			
	ВСЕГО:		0.234917	0.11237			0.234917			0.234917			0.234917			
В том числе по градациям высот	0-10		0.234917	0.11237	100		0.234917			0.234917			0.234917			
**Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) (2704)																
Производственная база	6002	2.0	0.01893	0.008886	100		0.01893			0.01893			0.01893			
	ВСЕГО:		0.01893	0.008886			0.01893			0.01893			0.01893			
В том числе по градациям высот	0-10		0.01893	0.008886	100		0.01893			0.01893			0.01893			
Всего по предприятию:			0.2564272	0.1540028			0.256427			0.256427			0.256427			

## 2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на периоды строительства и эксплуатации

### 2.1.1 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

В период эксплуатации объектов намечаемой деятельности вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые нужды. Водоснабжение и отведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается посредством подключения к существующим сетям.

Поверхностный отвод ливневых и талых вод с территории будет производиться в дождеприемный колодец и далее в локальные очистные сооружения. Сбор очищенных стоков будет осуществляться в накопительной емкости. По мере накопления стоки будут использоваться на полив твердых покрытий, оборудованных ливневой канализацией, либо вывозиться на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Количество рабочих: 6 человек. Режим работы: 264 дней/год.

На основании данных СП РК 4.01-101-2012 /5/ сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно бытовые нужды рабочих, которые составляют:

$$Q = N \times n / 1000$$

где

N – количество работающих;

n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=25– для цехов, из них 11 - горячей).

$$Q_{гор} = 6 \times 11 / 1000 = 0,066 \text{ м}^3 / \text{сут};$$

$$Q_{хол} = 6 \times 14 / 1000 = 0,084 \text{ м}^3 / \text{сут}.$$

Водопотребление горячее – 0,066 м<sup>3</sup>/сут, 17,424 м<sup>3</sup>/год.

Водопотребление холодное – 0,084 м<sup>3</sup>/сут, 22,176 м<sup>3</sup>/год.

Водоотведение: 0,15 м<sup>3</sup>/сут, 39,6 м<sup>3</sup>/год.

#### 2.1.1.1 Ливневые и талые воды

Поверхностный отвод ливневых и талых вод с территории будет производиться в дождеприемный колодец и далее в локальные очистные сооружения. Сбор очищенных стоков будет осуществляться в накопительной емкости. По мере накопления стоки будут использоваться на полив твердых покрытий, оборудованных ливневой канализацией, либо

вывозиться на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Согласно сведениям генерального плана, площадь покрытий (асфальтобетон) – 6715,4 м<sup>2</sup> (0,67154 га).

Объем поверхностного стока определяется по формуле:

$$W_{п.с.} = W_{д} + W_{т}, \text{ м}^3/\text{год}$$

где  $W_{д}$  – объем дождевых вод, м<sup>3</sup>/год;  
 $W_{т}$  – объем талых вод, м<sup>3</sup>/год;

Объем дождевых вод определяется по формуле:

$$W_{д} = 10 * h * k * F, \text{ м}^3/\text{год}$$

где 10 – коэффициент пересчета осадков на объем;  
 $h$  – среднегодовое количество осадков, выпавших в данной местности в теплое время за год; для г. Усть-Каменогорск количество осадков 50% обеспеченности составляет в теплое время 289 мм, в холодное время 175 мм /5/;  
 $k$  – коэффициент стока дождевых вод;  
 $F$  – площадь водосбора, га.

Объем талых вод определяется по той же формуле, что и объем дождевых вод.

где  $h$  – количество осадков за холодный период года,  $k$  и  $F$  – то же, что и в формуле дождевых вод.

Коэффициент стока для разных видов покрытий составляет:

- кровли и асфальтовые покрытия дорог – 0,8-0,9;
- брусчатая мостовая и щебеночное покрытие дорог – 0,6;
- без дорожных покрытий – 0,3.

Объем дождевых вод 50 % обеспеченности по участку составит:

$$W_{д} = 10 * h * j * F = 10 * 289 * 0,85 * 0,67154 = 1649,63 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Объем талых вод составит:

$$W_{т} = 10 * 175 * 0,67154 * 0,85 = 998,92 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Таким образом, общий объем годового количества стока составит:

$$W_{год} = 1649,63 + 998,92 = 2648,55 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Количество загрязнений, поступающих на очистные сооружения с дождевыми водами, составляет:

- по взвешенным веществам – 2000 мг/л;

-по нефтепродуктам – 120 мг/л.

Степень очистки воды на очистных сооружениях принимается: по взвешенным веществам – 99 %; по нефтепродуктам – 99,58 %.

На выходе из очистных сооружений концентрация загрязнений составит:

-по взвешенным веществам – 20 мг/л;

-по нефтепродуктам – 0,5 мг/л.

При годовом объеме дождевых вод 2648,55 м<sup>3</sup>/год количество загрязнений, задержанных в очистных сооружениях при принятом эффекте очистки составит:

-взвешенных веществ  $2648,55 \times 2000 \times 0,99 \times 10^{-6} = 5,244$  т/год

-нефтепродуктов  $2648,55 \times 120 \times 0,9958 \times 10^{-6} = 0,316$  т/год

Принятая система очистки поверхностных стоков исключает попадание вредных веществ в поверхностные и подземные воды.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /19/ отходы, образуемые в процессе очистки стоков имеют следующие наименования (коды):

Взвешенные вещества – № 19 08 16 (неопасные) – Отходы очистки сточных вод;

Нефтепродукты – № 19 08 13\* (опасные) – Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки поверхностных сточных вод.

## 2.1.2 Водопотребление и водоотведение на период строительства

Для водоснабжения в период СМР будет применяться привозная вода. Потребность в питьевой воде планируется осуществлять за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды из ближайших сетей или объектов торговли ближайшего населенного пункта на договорной основе со специализированными организациями.

Водоотведение предусматривается в «Биотуалет», стоки из которого по мере необходимости будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Количество работников при строительстве: 15 человек.

Период строительства – 12 месяцев (264 рабочих дня).

На основании данных СП РК 4.01-101-2012 /6/ сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно бытовые нужды рабочих, которые составляют:

*Рабочие на строительной площадке:*

$$Q = N \times n / 1000$$

где

N – количество работающих;

$n$  – норма расхода воды, (л/сут)/чел, ( $n=25$ – для цехов, из них 11 - горячей).

$$Q_{\text{гор}} = 15 \times 11/1000 = 0,165 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{хол}} = 15 \times 14/1000 = 0,21 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Водопотребление горячее – 0,165 м<sup>3</sup>/сут, 43,56 м<sup>3</sup>/период строит.

Водопотребление холодное – 0,21 м<sup>3</sup>/сут, 55,44 м<sup>3</sup>/период строит.

Водоотведение: 0,375 м<sup>3</sup>/сут, 99 м<sup>3</sup>/период строит.

Также, в период строительства будет применяться техническая вода в количестве 1500 м<sup>3</sup> на различные технические нужды (пылеподавление и т.д.) Водопотребление безвозвратное.

## 2.2 Характеристика источника водоснабжения

В период эксплуатации объектов намечаемой деятельности вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и технологические нужды. Водоснабжение и водоотведение предусматривается посредством подключения к существующим сетям.

Для водоснабжения в период СМР будет применяться привозная вода. Потребность в питьевой воде планируется осуществлять за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды из ближайших сетей или объектов торговли ближайшего населенного пункта на договорной основе со специализированными организациями.

Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Качество технической воды должно соответствовать СТ РК 2506-2014 «Вода техническая. Технические условия».

## 2.3 Водный баланс объекта

Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения на периоды эксплуатации и строительства представлен в таблицах 2.1 и 2.2 соответственно.

Таблица 2.1 - Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Потребители	Водопотребление, м3/сут / м3/год.						Водоотведение, м3/сут / м3/год.					
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		Всего	в том числе питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственно-бытовые нужды	0,15/ 39,6	-	-	-	-	0,15/ 39,6	-	0,15/ 39,6	-	-	0,15/ 39,6	-

Таблица 2.2 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Потребители	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут / м <sup>3</sup> /пер. стр.						Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут / м <sup>3</sup> /пер.стр.					
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		Всего	в том числе питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственно-бытовые нужды	0,375/99	-	-	-	-	0,375/99	-	0,375/99	-	-	0,375/99	-
Технические нужды	5,68/1500	5,68/1500	-	-	-	-	5,68/1500	-	-	-	-	-
<b>ИТОГО:</b>	<b>6,055/1599</b>	<b>5,68/1500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,375/99</b>	<b>5,68/1500</b>	<b>0,375/99</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,375/99</b>	<b>0</b>

## 2.4 Поверхностные воды

Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – ручья Овечий Ключ составляет 277 м в западном направлении.

Согласно постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 6 октября 2014 года № 266 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» /13/, участок реализации намечаемой деятельности находится **вне водоохранной зоны, вне водоохранной полосы** ручья Овечий Ключ.

Воздействие на поверхностные воды, рассматриваемым объектом в периоды эксплуатации и строительства исключено, так как в период эксплуатации водоотведение предусмотрено в существующие сети, а в период СМР стоки будут вывозиться по договору со специализированной организацией.

Последствия воздействия отбора воды на водную среду исключены, т.к. отбор воды осуществляться не будет.

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не требуется.

## 2.5 Подземные воды

Данные по режиму и балансу подземных вод на данном участке отсутствуют.

Потребление подземных вод потребителями, рассматриваемыми в рамках настоящего проекта, осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не произойдет.

Воздействие на подземные воды, включая возможное тепловое загрязнение водоема, рассматриваемым объектом в периоды эксплуатации и строительства исключено.

Организация экологического мониторинга подземных вод не требуется.

На периоды эксплуатации и СМР предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.

6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

## 2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Согласно п. 4, ст. 39 ЭК РК /1/, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК /1/, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Согласно пп.6.10 п.6 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (площадки хранения железного лома и (или) подлежащих утилизации транспортных средств на территории, превышающей 1 тыс. м кв, или в количестве свыше 1 тыс. тонн в год) относится к объектам **II категории.**

Намечаемая деятельность не предусматривает осуществление сбросов сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

Учитывая вышесказанное, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не производится.

## 2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с целью заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Согласно п.1, ст.110 ЭК РК /1/, декларация предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК /1/, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Согласно пп.6.10 п.6 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (площадки хранения железного лома и (или) подлежащих утилизации транспортных средств на территории, превышающей 1 тыс. м кв, или в количестве свыше 1 тыс. тонн в год) относится к объектам **II категории.**

Также, намечаемая деятельность не предусматривает осуществление сбросов сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

Учитывая вышесказанное, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории не производятся.

### 3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

#### 3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

На территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей известно большое количество разведанных месторождений как полезных ископаемых с запасами, обеспечивающими потребности региона в минерально-сырьевых ресурсах: цветных металлов (Риддер-Сокольное, Тишинское, Малеевское, Николаевское, Артемьевское, Орловское и др.), золота (Бакырчикское, Суздальское, Мизек, россыпи р. Курчум и др.), редких металлов (Бакенное, Белая Гора, Юбилейное, Ахметкино), угля и горючих сланцев (Каражира, Кендырлыкское, Бобровско-Белокаменское), нерудного сырья (огнеупорное сырье, карамзитовые и бетонитовые глины, известняки, кирпичные и цементные суглинки, стекольное сырье и строительные материалы); так и подземных минеральных и питьевых вод (Усть-Каменогорское, Лениногорское, Богатыревское, Кулуджунское).

На территории Восточно-Казахстанской области сосредоточено 27% балансовых запасов свинца, 47,7% — цинка, 47,9% — меди от общереспубликанских запасов. Доля прогнозных ресурсов свинца составляет 24,8%, цинка — 56,7%, меди — 29,3% от общих ресурсов республики.

На территории Восточно-Казахстанской области расположено 50 месторождений золота, запасы которых учтены государственным балансом, в том числе 27 коренных и 23 россыпных.

На участке проектирования месторождения полезных ископаемых отсутствуют, проектом предусматривается строительство в районе промышленной зоны.

#### 3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в периоды строительства и эксплуатации

В период эксплуатации для работы производственной базы потребуется пропан — 2000 кг/год.

Потребность в материалах на этапе строительства приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Предварительная потребность в материалах на этапе строительства

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Песок	тонн	2 503,8
2	Щебень	тонн	11 828,7
3	Глина	тонн	124,74
4	Электроды Э-42А	кг	120
5	Электроды Э-42	кг	2

6	Электроды Э-50А	кг	107
7	Электроды Э-55	кг	0,2
8	Электроды Э-42	кг	686
9	Сварочная проволока	кг	5 528
10	Грунтовка ГФ-021	тонн	0,985
11	Растворитель Р-4	тонн	0,148
12	Лак битумный БТ-577	тонн	0,069
13	Уайт-спирит	тонн	0,172
14	Эмаль ПФ-115	тонн	0,781
15	Краска огнезащитная	тонн	4,192
16	Краска масляная	тонн	0,134
17	Эмаль ХВ-124	тонн	0,00008
18	Лак электроизоляционный	тонн	0,0007
19	Эмаль ХС-720	тонн	0,0079
20	Припой	кг	16
21	Известь негашенная	тонн	3,14
22	Сухие смеси на основе цемента	тонн	1,13
23	Сухие смеси на основе гипса	тонн	19,19
24	Битум	тонн	31,7
25	Ацетилен	кг	6
26	Пропан	кг	936
27	Дизельное топливо	т	0,6

В период проведения строительно-монтажных работ, для обеспечения работы строительной техники, потребуется дизельное топливо. Заправка будет осуществляться на ближайших организованных автозаправочных станциях (АЗС), расположенных за пределами рассматриваемого участка. Что, в свою очередь, исключит образование дополнительных источников загрязнения и возникновение проблем, связанных с использованием минеральных и сырьевых ресурсов на месте проведения работ.

### 3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Настоящим проектом не предусматривается добыча минеральных и сырьевых ресурсов, в связи с чем, прогнозирование воздействия добычи на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не приводится.

### 3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, т.к. эксплуатация проектируемой производственной базы, а также

проведение строительно-монтажных работ с целью реализации проектного замысла, не приведут к нарушениям водного режима и нарушениям территорий.

3.5 Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Настоящим проектом не предусматривается недропользование, добыча и переработка полезных ископаемых, в связи с чем, материалы не предоставляются.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на недра характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения строительных работ, при соблюдении правил эксплуатации, отрицательного влияния на недра не окажет.

## 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 4.1 Виды и объемы образования отходов

#### 4.1.1 Период эксплуатации

Всего в период эксплуатации будет образовываться 5 видов отходов производства и потребления, из них: один опасный, 4 неопасных видов.

Общий предельный объем образования отходов составит – 30,51 т/год, в том числе 30,194 неопасных отходов, 0,316 т/год опасных.

*Смешанные коммунальные отходы* будут образовываться в результате жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания сотрудников предприятия. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/ отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные).

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Для временного хранения отходов на месте их образования предусматривается размещение контейнеров (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/).

Численность персонала на период эксплуатации производственной базы составит 6 человек.

Согласно приложению 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» /20/, количество смешанных коммунальных отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, при плотности 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Объем смешанных коммунальных отходов, согласно удельным нормам на период эксплуатации объектов намечаемой деятельности составит:

$$G = N \times g, \text{ т/год};$$

где: N – количество сотрудников, N = 6 чел.;

$g$  – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека /20/.

Таким образом, количество смешанных коммунальных отходов составит:

$$G = 6 \times 0,075 = 0,45 \text{ т/год.}$$

*Отходы уборки улиц* будут образовываться при уборке территории, имеющей твердое, бетонированное покрытие. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/ отходы имеют следующий код: № 20 03 03 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на территории намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Согласно приложению 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» /20/, количество отходов определяется по формуле:

$$M = S \times q, \text{ т/год;}$$

где  $S$  – площадь убираемых территорий;

$q$  – нормативное количество смета,  $q = 0,005 \text{ т/м}^2$ , согласно п.2.45 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /20/.

Площадь твёрдого покрытия составит  $5048 \text{ м}^2$ . Будет уточнена при разработке проектно-сметной документации. Учитывая ежегодное образование устойчивого снежного покрова на протяжении пяти месяцев в году, уборка территории будет осуществляться в период с апреля по октябрь (7 месяцев).

Таким образом, количество отходов уборки улиц составит:

$$M = (5048 \times 5/1000) \times 7/12 = 14,7 \text{ т/год.}$$

*Отходы очистки сточных вод (Взвешенные вещества)* образуются в процессе проведения очистки поверхностных сточных вод. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /19/ отходы имеют следующий код: № 19 08 16 (неопасные). Временное хранение отходов будет осуществляться непосредственно в очистных сооружениях (емкость предусмотрена конструкцией) сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса /1/). Вывоз отходов из контейнеров осуществляется специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст.

320 ЭК РК /1/). Количество образования – 5,244 т/год (расчет представлен в разделе 2.1.1).

*Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (Нефтепродукты)* образуются в процессе проведения очистки поверхностных сточных вод. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /19/ отходы имеют следующий код: № 19 08 13\* (опасные). Временное хранение отходов будет осуществляться непосредственно в очистных сооружениях (емкость предусмотрена конструкцией) сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса /1/). Вывоз отходов из контейнеров осуществляется специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Количество образования – 0,316 т/год (расчет представлен в разделе 2.1.1).

*Черные металлы* будут образовываться в процессе проведения газорезательных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 16 01 17 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Согласно удельным нормам потерь строительных материалов и удаления их в отход, потери черных металлов составляют 1%. Отсюда:

$$N = 100 \times 1 / 100 = 9,8 \text{ т/год.}$$

Иные отходы производства и потребления в период эксплуатации производственной базы не образуются.

#### 4.1.2 Период строительства

В период СМР по объекту намечаемой деятельности будут образовываться пять видов отходов производства и потребления, из них: два опасных и три видов неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования на период строительства составит – 3,508 т/год, в том числе опасных – 1,203 т/год, неопасных – 2,305 т/год.

*Смешанные коммунальные отходы* будут образовываться в результате жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания рабочего персонала, задействованного в процессе производства

строительных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/ отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные).

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Для временного хранения отходов на месте их образования предусматривается размещение контейнеров на территории площадки строительства (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/).

Численность персонала на период проведения строительных работ объектов намечаемой деятельности составит 15 человек.

Согласно приложению 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» /20/, количество смешанных коммунальных отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, при плотности 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Объем смешанных коммунальных отходов, согласно удельным нормам на период проведения строительно-монтажных работ объектов намечаемой деятельности составит:

$$G = N \times g, \text{ т/год};$$

где: N – количество сотрудников, N = 15 чел.;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека /20/.

Таким образом, количество смешанных коммунальных отходов составит:

$$G = 15 \times 0,075 = 1,125 \text{ т/год.}$$

*Отходы сварки* будут образовываться при проведении сварочных работ в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 12 01 13 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем

через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода составит /20/:

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

где - фактический расход электродов, т/год;

- остаток электрода, = 0.015 от массы электрода.

$$N = 6,44 \times 0,015 = 0,1 \text{ т/год}.$$

*Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами* будет образовываться в процессе проведения покрасочных работ в период строительства. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 15 01 10\* (опасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода определяется по формуле /20/:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кп}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где  $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/год;  $n$  - число видов тары;  $M_{\text{кп}}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;  $\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{\text{кп}}$  (0.01-0.05).

Лакокрасочные материалы (общей массой 6,5 тонн), используемые в период строительства, будут расфасованы в 1300 банок по 5 кг. Вес тары составит 0,5 кг.

$$N = (0,0005 \times 1300 + 6,5 \times 0,05) = 0,98 \text{ т/год}.$$

*Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)* будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 15 02 02\* (опасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_o$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ) /20/:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где  $M = 0.12 \cdot M_0$ ,  $W = 0.15 \cdot M_0$ .

$M_0 = 0,18$  т/год;

$M = 0,12 \times 0,18 = 0,0216$  т;

$W = 0,15 \times 0,18 = 0,027$  т;

$N = 0,18 + 0,0216 + 0,027 = 0,223$  т/год.

*Отходы пластмассы* будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 07 02 13 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Согласно удельным нормам потерь строительных материалов и удаления их в отход, потери полиэтилена составляют 3%. Отсюда:

$N = 36 \times 3 / 100 = 1,08$  т/год.

#### 4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления не приводятся, так как образуемые в периоды эксплуатации и строительства отходы будут должным образом храниться (в закрытых контейнерах, а также, образуемые в период эксплуатации отходы очистки ливневых вод будут храниться непосредственно в очистных сооружениях в емкостях, предусмотренными конструкцией) и своевременно передаваться специализированным организациям. Смешивание отходов запрещено.

#### 4.3 Рекомендации по управлению отходами

Для хранения образуемых в периоды эксплуатации и строительства смешанных коммунальных отходов и поддающихся биологическому разложению отходов кухонь и столовых (пищевые отходы) предусматриваются металлические контейнеры, установленные на специально отведенной площадке. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Отходы уборки улиц, черных металлов, сварки, упаковки, содержащие остатки или загрязненные опасными веществами, тканей вытирания, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная) пластмассы, будут временно храниться (сроком не более шести месяцев, согласно ст. 320 Экологического кодекса /1/) в контейнерах, на специально организованных площадках. Смешивание отходов запрещено, каждый вид отхода будет храниться в отдельном контейнере. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (Нефтепродукты), Отходы очистки сточных вод (Взвешенные вещества) будут храниться непосредственно в очистных сооружениях (емкость предусмотрена конструкцией) сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса /1/). Вывоз отходов будет осуществляться специализированной организацией на договорной основе.

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Согласно п.1, ст.110 ЭК РК /1/, декларация предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

Согласно пп.6.10 п.6 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (площадки хранения железного лома и (или) подлежащих утилизации транспортных средств на территории, превышающей 1 тыс. м кв, или в количестве свыше 1 тыс. тонн в год) относится к объектам **II категории.**

В связи с вышесказанным, виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду на периоды эксплуатации и строительства не приводятся.

Лимиты накопления отходов в периоды эксплуатации и СМР представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Лимиты накопления отходов в периоды эксплуатации и СМР

Наименование отходов	Код	Образование, т/год	Накопление, т/год	Передача спец. организациям на договорной основе, т/год
<b>Период эксплуатации (2026-2034 гг.)</b>				
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0,45	0,45	0,45
Отходы уборки улиц	20 03 03	14,7	14,7	14,7
Отходы очистки сточных вод (Взвешенные вещества)	19 08 16	5,244	5,244	5,244
Шламы, содержащие опасные вещества, других	19 08 13*	0,316	0,316	0,316

видов обработки промышленных сточных вод (Нефтепродукты)				
Черные металлы	16 01 17	9,8	9,8	9,8
<b>Итого опасных отходов:</b>		<b>0,316</b>	<b>0,316</b>	<b>0,316</b>
<b>Итого неопасных отходов:</b>		<b>30,194</b>	<b>30,194</b>	<b>30,194</b>
<b>Итого:</b>		<b>30,51</b>	<b>30,51</b>	<b>30,51</b>
<b>Период СМР (2025-2026)</b>				
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	1,125	1,125	1,125
Отходы сварки	12 01 13	0,1	0,1	0,1
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	15 01 10*	0,98	0,98	0,98
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	15 02 02*	0,223	0,223	0,223
Отходы пластмассы	07 02 13	1,08	1,08	1,08
<b>Итого опасных отходов:</b>		<b>1,203</b>	<b>1,203</b>	<b>1,203</b>
<b>Итого неопасных отходов:</b>		<b>2,305</b>	<b>2,305</b>	<b>2,305</b>
<b>Итого:</b>		<b>3,508</b>	<b>3,508</b>	<b>3,508</b>

## 5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При реализации проекта, и по его окончанию, дополнительных физических воздействий происходить не будет. При проектировании технологического оборудования приняты все необходимые меры по снижению шума и вибрации, воздействующих на человека на рабочих местах, до значений, не превышающих допустимые.

Использование радиоактивных источников не предусматривается. Электромагнитное воздействие будет находиться в пределах допустимых норм.

### 5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Тепловое воздействие на окружающую среду будет находиться в пределах допустимых норм. Дополнительного теплового влияния после реализации проекта на окружающую среду оказываться не будет.

Электромагнитное воздействие на окружающую природную среду не будет превышать допустимые нормы, а, следовательно, и значительное электромагнитное влияние оказываться не будет.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;

- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;

- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;

- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности в период эксплуатации возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

На периоды эксплуатации и строительства были проведены расчеты уровня шумового воздействия с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ.

Согласно санитарным правилам /5/, производственная база (пп. 47. Раздела 11 склады временного хранения утильсырья без его переработки) относится ко III классу СЗЗ. **Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит – 300 метров.**

Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации был проведен на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (300 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют.

Согласно Санитарным правилам /3/, площадка строительства не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны или санитарного разрыва для неё не требуется.

Расчет уровня шумового воздействия на период строительства был проведен на границе ближайшей жилой зоны. Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют.

На период СМР основным источником шума является транспорт.

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 территории, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов с 7 до 23 часов считается допустимой шумовая нагрузка 55 дБА.

Возможно некоторое повышение шума при передвижении автотранспорта, подвозящего строительные материалы, трубы и пр. к месту строительства. Такое воздействие является локальным и временным.

Согласно проведенному расчету звукового давления на период строительства, максимальный уровень шума на ближайшей жилой зоне не превысит установленные допустимые нормативы, составляет 29 дБА.

Согласно проведенному расчету звукового давления на период эксплуатации, максимальный уровень шума не превысит установленные допустимые нормативы, составляет 36 дБА.

Расчеты уровней шума на период эксплуатации представлены в приложении М.

Расчеты уровней шума на период строительства представлены в приложении О.

Результаты расчёта уровней шума в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении Н.

Карты-схемы источников шума на периоды эксплуатации и строительства предоставлены в приложении П.

Анализируя проведенные расчеты на периоды эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности можно сделать вывод, что превышений предельно-допустимого уровня звукового давления на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, а также на границе с ближайшей жилой зоной отсутствуют. Шумовое воздействие объектов намечаемой деятельности находится в пределах допустимых

норм, сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей среды в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

## 5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

По информации РГП «Казгидромет» радиационная обстановка по Восточно-Казахстанской области остается стабильной /20/.

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,31 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-3,3 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,1 Бк/м<sup>2</sup>.

В целом, оценка физических воздействий, оказывающих влияние на окружающую среду, характеризуется как допустимая.

## 6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

### 6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Машиностроителей 11/17 (участок №3), на территории индустриальной зоны.

Кадастровый номер – 05-085-031-344. Право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка – 4 га. Категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение – для проектирования, строительства и размещения производственной базы. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет. Делимость земельного участка: неделимый. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении И.

Основные технико-экономические показатели участка реализации проектного замысла предоставлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Технико-экономические показатели участка реализации проектного замысла

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь отведенной территории по государственному акту	м <sup>2</sup>	40000
2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	4602,8
3	Полезная площадь	м <sup>2</sup>	4596,7
4	Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	4596,7
5	Этажность	этаж	1
6	Строительный объем (надземная часть/подземная часть)	м <sup>2</sup>	31837
7	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	5647,5
8	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	2152,9
9	Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	6715,4

### 6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Согласно сведениям РГП «Казгидромет» /7/, наблюдения за почвенным покровом в районе участка проектирования не ведутся.

Современное состояние почвенного покрова города Усть-Каменогорск характеризуется разнообразием типов почв, обусловленным

сочетанием природных и антропогенных факторов. В горных районах, таких как Южный Алтай и Саур, преобладают темно-каштановые и светло-каштановые почвы, с выраженной вертикальной поясностью: от горных черноземов до горных серых лесных и дерново-подзолистых почв на высотах 800–2000 м. Эти почвы отличаются мощным гумусовым горизонтом (до 70 см) и высоким содержанием гумуса (до 10%) .

В низменных частях города, особенно в долинах рек и понижениях рельефа, развиты луговые и лугово-черноземные почвы. Они формируются в условиях повышенного увлажнения и характеризуются более низким содержанием гумуса (3–6%) и меньшей мощностью гумусового горизонта (до 40 см) .

Антропогенные воздействия, такие как интенсивное сельское хозяйство, урбанизация и промышленная деятельность, оказывают влияние на состояние почв. В некоторых районах наблюдается снижение содержания гумуса, эрозия и загрязнение почв тяжелыми металлами, что требует принятия мер по охране и восстановлению почвенного покрова.

### 6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В процессе реализации намечаемой деятельности снятие плодородного слоя почвы не предусматривается. Намечаемой деятельностью не предусматривается снос зеленых насаждений. Озеленение участка реализации намечаемой деятельности предусматривается ассортиментом газонных трав 2152,9 м<sup>2</sup>.

Временное складирование отходов на периоды эксплуатации и строительства предусматривается в специально отведенных местах и контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок. Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при строгом выполнении проектных решений и соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

### 6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород

В процессе реализации намечаемой деятельности снятие плодородного слоя почвы не предусматривается. Намечаемой деятельностью не предусматривается снос зеленых насаждений. Озеленение участка реализации намечаемой деятельности предусматривается ассортиментом газонных трав 2152,9 м<sup>2</sup>.

Работы, обуславливающие образование вскрышных пород, в процессе строительства, осуществляться не будут.

В связи с чем, планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного

слоя почвы и вскрышных пород не приводятся.

### 6.5 Организация экологического мониторинга почв

Согласно п.1 ст. 159 ЭК РК /1/, 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.

Намечаемая деятельность не будет оказывать негативного сверхнормативного воздействия на состояние почв, в связи с чем, мониторинг почв не предусматривается.

## 7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### 7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В зависимости от рельефа и высоты над уровнем моря, на территории Восточно-Казахстанской области можно наблюдать разнообразные типы растительности. В горных районах растут лиственные и хвойные леса, а также кустарниковые зоны. На равнинах и степях обычно преобладают травянистые растения, разные виды злаков и кустарников.

На территории г. Усть-Каменогорск можно встретить разнообразные виды растительности, которые адаптированы к жарким летам, холодным зимам и сильным ветрам.

Среди наиболее распространенных видов растений в г. Усть-Каменогорск могут быть:

- Различные виды трав, такие как ковыль, кострец др.
- Некоторые виды деревьев, такие как береза, ива, тополь.
- Растения семейства астровых, такие как артемизия (полынь).
- Различные виды цветущих растений, такие как ромашки, подорожник, чабрец, шалфей и др.

На участке проектирования отсутствуют лекарственные, редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды растений. Участок проектирования расположен в районе существующей застройки г. Усть-Каменогорск, площадка размещения проектируемого объекта длительное время находилась под влиянием интенсивного антропогенного воздействия.

### 7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние, представлены абиотическими факторами (свет, температура, влажность, химический состав воздушной, водной и почвенной среды), биотическими факторами (все формы влияния на организм со стороны окружающих живых существ) и антропогенными факторами (разнообразные формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни).

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к изменениям текущего состояния факторов среды обитания растений.

### 7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются.

Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимости в растительности на период строительства и эксплуатации объекта нет.

При этом негативное воздействие на растительный мир в период эксплуатации проектируемого объекта, а также в период проведения строительно-монтажных работ, оказываться не будет.

#### 7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов не приводится, так как данным проектом не предусматривается использование растительных ресурсов.

#### 7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются.

Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимости в растительности на период строительства и эксплуатации объекта нет.

В качестве благоустройства, проектом, предусмотрено озеленение территории посевом трав на площади 2152,9 м<sup>2</sup>.

Зона воздействия намечаемой деятельности на растительность будет ограничена участком проектирования.

При этом, сверхнормативное негативное воздействие на растительный мир в период эксплуатации проектируемой производственной базы, а также в период проведения строительно-монтажных работ, оказываться не будет.

#### 7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются.

Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимости в растительности на период строительства и эксплуатации объекта нет.

В качестве благоустройства, проектом, предусмотрено озеленение территории посевом трав на площади 2152,9 м<sup>2</sup>.

Зона воздействия намечаемой деятельности на растительность будет ограничена участком проектирования.

Иные изменения в растительном покрове в зоне действия объекта не произойдут.

7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Рекомендации по сохранению растительных сообществ:

- обеспечение охраны и воспроизводства зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными и строительными отходами, сточными водами;
- сохранение биологического разнообразия и целостности растительных сообществ;
- недопущение повреждения и любого другого типа воздействия на растительный мир.

7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются.

Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимости в растительности на период строительства и эксплуатации объекта нет.

В качестве благоустройства, проектом, предусмотрено озеленение территории посевом трав на площади 2152,9 м<sup>2</sup>.

Зона воздействия намечаемой деятельности на растительность будет ограничена участком проектирования.

При этом, негативное воздействие на растительный мир в период эксплуатации проектируемой производственной базы, а также в период проведения строительно-монтажных работ, оказываться не будет.

Оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются, в связи с отсутствием негативного воздействия на растительный мир в процессе осуществления намечаемой деятельности.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие, его минимизацию и смягчение заключаются в следующем:

- запрещено осуществлять снос и пересадку зеленых насаждений без согласования с уполномоченным органом;

- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными и строительными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

## 8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

### 8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. В основном, представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. К классу пресмыкающихся относится прыткая ящерица. Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка. Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец.

В водных объектах города Усть-Каменогорск водится сибирский хариус, щука, рипус, пелядь, плотва сибирская, елец сибирский, язь, линь, голянь, сибирский голец, щиповка сибирская, налим, судак, окунь, ёрш, карась, сазан, а также минога сибирская.

Участок проектирования расположен в районе существующей застройки г. Усть-Каменогорск, площадка размещения проектируемого объекта длительное время находилась под влиянием интенсивного антропогенного воздействия.

### 8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На участке проектирования отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных. Участок проектирования расположен в границах существующего населенного пункта, площадка размещения проектируемого объекта длительное время находилась под влиянием интенсивного антропогенного воздействия.

### 8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие объекта намечаемой деятельности на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, места концентрации животных, в процессе строительства, будет незначительным и слабым.

Миграционные пути животных, в ходе реализации настоящего проекта, нарушены не будут, так как проектом предусматривается строительство в черте населенного пункта, в зоне существующей застройки.

8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта исключены, так как проектом предусмотрено строительство жилого дома с закрытым паркингом в границах существующей застройки в черте города.

8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

В связи с отсутствием воздействия на животный мир объектом строительства, мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия объекта строительства на животный мир характеризуется как допустимая.

## 9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Восточно-Казахстанская область - уникальный край неповторимых ландшафтов. На западе раскинулась долины Иртыша, на севере и востоке – Алтайские горы. На юге простирается Зайсанская котловина, ограниченная хребтами Сауыр и Тарбагатай. В лесах Рудного Алтая встречается более тысячи видов растений, много животных и птиц.

Преобладают горный, горно-таежный, горно-луговой, лесной, лесостепной, степной, долинный, полупустынный и пустынный ландшафты. Большую часть территории занимают горные системы Рудного и Южного Алтая, Калбы, Саур-Тарбагатая. Высота гор - от 800 до 1500 м, на крайнем востоке Алтая - до 3000-4000 м (гора Белуха - 4506 м). В казахстанской части Алтая насчитывается около 350 ледников общей площадью 99,1 кв. км. Горные системы разделены широкими межгорными впадинами. Крупнейшие из них - Зайсанская и Алакольская.

Западная часть Восточно-Казахстанской области занята Казахским мелкосопочником. Предгорные равнины характеризуются преобладанием ковыльно-разнотравных и ковыльно-типчачковых степей. Долина Иртыша - наиболее равнинная часть области. В Зайсанской котловине развиты полынные и полынно-солянковые пустынные степи.

Город Усть-Каменогорск расположен у подножия самых западных отрогов хребта плавно переходящих в Прииртышскую равнину. Ландшафт района характеризуется сухим климатом с малым количеством осадков и редкими реками, что сильно влияет на природную среду и биологическое разнообразие. Основными ландшафтными элементами района являются: равнины и плато, холмы, скалы и утесы.

В период реализации проекта и по его окончанию, изменения в ландшафтах г. Усть-Каменогорск не ожидаются. В связи с чем, мероприятия по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий и восстановлению ландшафтов в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия проектируемых работ на ландшафты характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения строительно-монтажных работ, при соблюдении правил эксплуатации, отрицательного влияния на ландшафты не окажет.

## 10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

### 10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Итоги социально-экономического развития г. Усть-Каменогорска за первое полугодие 2024 года.

Численность населения области на 1 апреля 2025г. составила 722,8 тыс. человек, в том числе 486,1 тыс. человек (67,2%) – городских, 236,7 тыс. человек (32,8%) – сельских жителей.

Естественная убыль населения в январе-марте 2025г. составила 273 человека (в соответствующем периоде предыдущего года естественная убыль составила 44 человека).

За январь-март 2025г. число родившихся составило 1709 человек (на 19,3% меньше чем в январе-марте 2024г.), число умерших составило 1982 человека (на 8,3% меньше чем в январе-марте 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -892 человека (в январе-марте 2024г. – -625 человек), в том числе во внешней миграции положительное сальдо – 20 человек (-25), во внутренней отрицательное сальдо – -912 человек (-600).

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 17,8 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 мая 2025г. составила 12175 человек, или 3,2% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2025г. составила 404799 тенге, прирост к I кварталу 2024г. составил 7,5%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2025г. составил 98,1%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения области по оценке в IV квартале 2024г. составили 254423 тенге, что на 12,4% выше, чем в IV квартале 2023г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 103,2%.

Объем промышленного производства в январе-апреле 2025г. составил 1010881,8 млн. тенге в действующих ценах, что на 9,9% меньше, чем в январе-апреле 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 2,7%, в водоснабжении; водотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений на 11,9%, в обрабатывающей промышленности снижение производства составило

14,7%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – 3,8%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-апреле 2025 года составил 65 848,1 млн. тенге, или 105,3% к январю-апрелю 2024г.

Объем грузооборота за январь-апрель 2025г. составил 1997,7 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 91,5% к январю-апрелю 2024г.

Объем пассажирооборота – 593,0 млн. пкм, или 109,5% к январю-апрелю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 73696 млн. тенге, или 120,4% к январю-апрелю 2024 года.

В январе-апреле 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 2,3% и составила 70,5 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась на 11,4% (22,9 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-апреле 2025г. составил 176074,6 млн. тенге, или 106,8% к январю-апрелю 2024 года.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1мая 2025г. составило 14826 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,9%, в том числе 14460 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 12098 единиц, среди которых 11733 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12065 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,2%.

Объем валового регионального продукта за январь-декабрь 2024г. составил в текущих ценах 4800701,8 млн. тенге. По сравнению с 2023 годом реальный ВРП увеличился на 4,8%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 53,4%, услуг – 46,2%.

Индекс потребительских цен в апреле 2025г. по сравнению с декабрём 2024г. составил 105,6%.

Цены на продовольственные товары выросли на 6,0%, непродовольственные товары – на 2,9%, платные услуги для населения – на 7,8%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в апреле 2025г. по сравнению с декабрём 2024г. повысились на 5,1%.

Объем розничной торговли в январе-апреле 2025г. составил 353780,7 млн. тенге, или на 0,2% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-апреле 2025г. составил 253305,2 млн. тенге, или 108,4% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-марте 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 283,9 млн. долларов США и по

сравнению с январем-мартом 2024г. уменьшилась на 13,5%, в том числе экспорт – 143,8 млн. долларов США (на 6,6% меньше), импорт – 140,2 млн. долларов США (на 19,5% меньше) /25/.

#### 10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период эксплуатации и проведения строительно-монтажных работ будут созданы дополнительные рабочие места, в том числе, с привлечением местного населения. На период эксплуатации – 6, на период СМР – 15.

#### 10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование в периоды эксплуатации и строительства будет находиться в пределах допустимых норм.

#### 10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта строительства – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

#### 10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Согласно санитарным правилам /5/, производственная база (пп. 47. Раздела 11 склады временного хранения утильсырья без его переработки) относится ко III классу СЗЗ. **Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит – 300 метров.**

Данное расстояние до ближайшей жилой зоны выдерживается. Превышения ПДК загрязняющих веществ на границе расчетной **(предварительной)** санитарно-защитной зоны, а также на ближайшей жилой зоне отсутствуют.

Осуществление проектного замысла, отрицательных санитарно-эпидемиологических последствий не спровоцирует.

## 10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

## 11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

### 11.1 Ценность природных комплексов

На участке проектирования исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Участок проектирования расположен в районе существующей застройки г. Усть-Каменогорск, площадка размещения проектируемого объекта длительное время находилась под влиянием интенсивного антропогенного воздействия.

### 11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

При нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта негативные последствия воздействия на окружающую среду исключены.

Технология проведения строительно-монтажных работ исключает возможность негативных для окружающей среды последствий.

### 11.3 Вероятность аварийных ситуаций

Проведение строительно-монтажных работ в соответствии с технологическими инструкциями, полностью исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу. Аварийная ситуация на объекте может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

### 11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

С учетом минимальной вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Ввиду минимальной вероятности возникновения аварий, отсутствия воздействия на атмосферу, отсутствия воздействия на гидросферу, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках данного проекта не разрабатывается.

### 11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проведение строительно-монтажных работ будут выполнены в строгом соответствии с действующими нормами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.

- Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.

- Исправность оборудования и средств пожаротушения.

- Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.

- Организация учёбы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.

- Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.

- Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.

- Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.

- Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.

## 12 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Результатом данной работы является разработка раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство производственной базы».

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- ✓ воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха;
- ✓ влияния на подземные и поверхностные воды не произойдет;
- ✓ воздействие на почвы и грунты не приведет к осязаемому загрязнению и изменению их свойств;
- ✓ существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Деятельность рассматриваемого объекта не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Таким образом, при соблюдении соответствующих норм и правил во время проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта проектирования, выполнении предусматриваемых технологических решений и рационального использования природных ресурсов, осуществление рабочего проекта «Строительство производственной базы», не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет. Существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ



1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 02 января 2021 года №400-VI.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
4. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
5. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
6. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
8. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө .

10. Методика расчета нормативов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года 221-Ө.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
12. РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана,2004.
13. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
14. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
16. РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004 г.
17. <https://www.gov.kz/>
18. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө.

19. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
20. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Восточно-Казахстанской области за 1 квартал 2025 года. Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской Абайской областям.
21. Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 6 октября 2014 года № 266 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования
22. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: «КазЭКОЭКСП» 1996.
23. РНД 211.2.02.08-2004 Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
24. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос».
25. <https://stat.gov.kz/ru/region/vko/>

## ПРИЛОЖЕНИЕ А



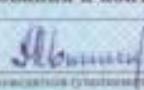
## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **СИДЯКИН ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**  
лицензия выдана физическому лицу, индивидуальному предпринимателю, юридическому лицу / по месту фактического или юридического проживания  
 г. Усть-Каменогорск, ул. ВИНОГРАДОВА, дом № 29.

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**  
наименование вида деятельности (действия) в лицензировании

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**  
и действует в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК**  
Республика Казахстан «О лицензировании»

Руководитель (уполномоченное лицо) **Бексеп А.Т.**   
должность и фамилия руководителя (уполномоченного лица)

Дата выдачи лицензии **22 ноября 2011** 20\_\_ г.

Номер лицензии **02226Р** № **0043039**

Город **Астана**

© 2011г. МОН РК



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

СИДЯКИН ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

г. Усть-Каменогорск, ВИНОГРАДОВА көшесі, № 29 үй.

**Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету**

Лицензия берген орган

берілді

Лицензияның қолданылуының аяқталуға жетпейді

**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды**

Лицензия беруші орган

Лицензияны берген орган **ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

Баспа (үздіксізті адам) **Ә.Т. Бекеев**

Лицензия беруші орган басқарушысының қолы және аты

Лицензияны берілген күні 20 жылғы **22 сәуіріне 2011**

Лицензияның нөмірі **02226Р** № **0043039**

қаласы

**Астана**

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Город: 003, Усть-Каменогорск  
 Объект: 0007, Вариант 1 База металлолома

**Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 01, Газорезательные работы**

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 NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **L = 5**

Способ расчета выбросов: по длине реза

Максимальная фактическая производительность резки, м/час, **BMAX = 1**

Длина реза в год, м, **B = 9523**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/м реза (табл. 4), **GM = 2.25**

в том числе:

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **GM = 0.04**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GM \cdot B / 10^6 = 0.04 \cdot 9523 / 10^6 = 0.0003810$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GM \cdot BMAX / 3600 = 0.04 \cdot 1 / 3600 = 0.0000111$**

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **GM = 2.21**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GM \cdot B / 10^6 = 2.21 \cdot 9523 / 10^6 = 0.0210500$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GM \cdot BMAX / 3600 = 2.21 \cdot 1 / 3600 = 0.0006140$**

-----  
 Газы:

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **GM = 1.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GM \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 9523 / 10^6 = 0.0142800$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2),  $\underline{G} = GM \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.0004170$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4),  $GM = 1.18$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO2 \cdot GM \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.18 \cdot 9523 / 10^6 = 0.0089900$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO2 \cdot GM \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.18 \cdot 1 / 3600 = 0.0002620$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GM \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.18 \cdot 9523 / 10^6 = 0.0014600$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GM \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.18 \cdot 1 / 3600 = 0.0000426$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000614	0.02105
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000111	0.000381
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000262	0.00899
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000426	0.00146
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000417	0.01428

**Источник загрязнения: 6002**

**Источник выделения: 6002 01, Автотранспортная стоянка**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)</b>			
ВАЗ-2121 "Нива"	Неэтилированный бензин	6	6
<b>ИТОГО: 6</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 0$**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  **$DN = 33$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  **$NKI = 6$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  **$NK = 6$**

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LBI = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LDI = 0.2$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LD2 = 0.2$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  **$LI = (LBI + LDI) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 5.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 10.62$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5.4 \cdot 4 + 10.62 \cdot 0.15 + 2 \cdot 1 = 25.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 10.62 \cdot 0.15 + 2 \cdot 1 = 3.59$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (25.2 + 3.59) \cdot 6 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.0057$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 25.2 \cdot 6 / 3600 = 0.042$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.423$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 1.62$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.423 \cdot 4 + 1.62 \cdot 0.15 + 0.25 \cdot 1 = 2.185$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.62 \cdot 0.15 + 0.25 \cdot 1 = 0.493$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.185 + 0.493) \cdot 6 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.00053$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.185 \cdot 6 / 3600 = 0.00364$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 4 + 0.17 \cdot 0.15 + 0.02 \cdot 1 = 0.1655$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.15 + 0.02 \cdot 1 = 0.0455$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1655 + 0.0455) \cdot 6 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.0000418$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1655 \cdot 6 / 3600 = 0.000276$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000418 = 0.00003344$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000276 = 0.000221$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000418 = 0.00000543$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000276 = 0.0000359$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.0108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.0612$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0108 \cdot 4 + 0.0612 \cdot 0.15 + 0.009 \cdot 1 = 0.0614$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0612 \cdot 0.15 + 0.009 \cdot 1 = 0.01818$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0614 + 0.01818) \cdot 6 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.00001576$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0614 \cdot 6 / 3600 = 0.0001023$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)</b>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
33	6	1.00	6	0.15	0.15		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	5.4	1	2	10.62	0.042	0.0057
2704	4	0.423	1	0.25	1.62	0.00364	0.00053
0301	4	0.03	1	0.02	0.17	0.000221	0.00003344
0304	4	0.03	1	0.02	0.17	0.0000359	0.00000543
0330	4	0.011	1	0.009	0.061	0.0001023	0.00001576

Расчетный период: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -20$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 77$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 6$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 6$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 15$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LBI = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 11.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6 \cdot 15 + 11.8 \cdot 0.15 + 2 \cdot 1 = 93.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 11.8 \cdot 0.15 + 2 \cdot 1 = 3.77$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (93.8 + 3.77) \cdot 6 \cdot 77 \cdot 10^{-6} = 0.0451$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 93.8 \cdot 6 / 3600 = 0.1563$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.47$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 1.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.47 \cdot 15 + 1.8 \cdot 0.15 + 0.25 \cdot 1 = 7.57$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.8 \cdot 0.15 + 0.25 \cdot 1 = 0.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.57 + 0.52) \cdot 6 \cdot 77 \cdot 10^{-6} = 0.00374$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.57 \cdot 6 / 3600 = 0.01262$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 15 + 0.17 \cdot 0.15 + 0.02 \cdot 1 = 0.4955$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.15 + 0.02 \cdot 1 = 0.0455$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.4955 + 0.0455) \cdot 6 \cdot 77 \cdot 10^{-6} = 0.00025$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.4955 \cdot 6 / 3600 = 0.000826$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00025 = 0.0002$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000826 = 0.000661$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00025 = 0.0000325$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000826 = 0.0001074$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.068$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 15 + 0.068 \cdot 0.15 + 0.009 \cdot 1 = 0.1992$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.068 \cdot 0.15 + 0.009 \cdot 1 = 0.0192$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1992 + 0.0192) \cdot 6 \cdot 77 \cdot 10^{-6} = 0.000101$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1992 \cdot 6 / 3600 = 0.000332$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -20$

<b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)</b>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
77	6	1.00	6	0.15	0.15		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	15	6	1	2	11.8	0.1563	0.0451
2704	15	0.47	1	0.25	1.8	0.01262	0.00374
0301	15	0.03	1	0.02	0.17	0.000661	0.0002
0304	15	0.03	1	0.02	0.17	0.0001074	0.0000325
0330	15	0.012	1	0.009	0.068	0.000332	0.000101

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 154$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 6$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,

**$NK = 6$**

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  **$TPR = 3$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LD1 = 0.2$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LD2 = 0.2$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  **$MPR = 3$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  **$ML = 9.4$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  **$MXX = 2$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 3 + 9.4 \cdot 0.15 + 2 \cdot 1 = 12.4$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 9.4 \cdot 0.15 + 2 \cdot 1 = 3.41$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (12.4 + 3.41) \cdot 6 \cdot 154 \cdot 10^{-6} = 0.0146$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 12.4 \cdot 6 / 3600 = 0.02067$**

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  **$MPR = 0.31$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  **$ML = 1.2$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  **$MXX = 0.25$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.31 \cdot 3 + 1.2 \cdot 0.15 + 0.25 \cdot 1 = 1.36$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.2 \cdot 0.15 + 0.25 \cdot 1 = 0.43$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.36 + 0.43) \cdot 6 \cdot 154 \cdot 10^{-6} = 0.001654$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.36 \cdot 6 / 3600 = 0.002267$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  **$MPR = 0.02$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  **$ML = 0.17$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  **$MXX = 0.02$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02 \cdot 3 + 0.17 \cdot 0.15 + 0.02 \cdot 1 = 0.1055$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.15 + 0.02 \cdot 1 = 0.0455$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1055 + 0.0455) \cdot 6 \cdot 154 \cdot 10^{-6} = 0.0001395$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1055 \cdot 6 / 3600 = 0.000176$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001395 = 0.0001116$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000176 = 0.0001408$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001395 = 0.00001814$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000176 = 0.0000229$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.054$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.054 \cdot 0.15 + 0.009 \cdot 1 = 0.0471$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.054 \cdot 0.15 + 0.009 \cdot 1 = 0.0171$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0471 + 0.0171) \cdot 6 \cdot 154 \cdot 10^{-6} = 0.0000593$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0471 \cdot 6 / 3600 = 0.0000785$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)</b>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
154	6	1.00	6	0.15	0.15		
<i>ЗВ</i>	<i>Трп, мин</i>	<i>Мрп, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	3	1	2	9.4	0.02067	0.0146
2704	3	0.31	1	0.25	1.2	0.002267	0.001654
0301	3	0.02	1	0.02	0.17	0.0001408	0.0001116
0304	3	0.02	1	0.02	0.17	0.0000229	0.00001814
0330	3	0.01	1	0.009	0.054	0.0000785	0.0000593

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000661	0.00034504

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001074	0.00005607
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000332	0.00017606
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1563	0.0654
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01262	0.005924

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

**Источник загрязнения: 6002**

**Источник выделения: 6002 02, Автотранспортная стоянка**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)</b>			
ВАЗ-2121 "Нива"	Неэтилированный бензин	3	3
<b>ИТОГО: 3</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 0$**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  **$DN = 33$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  **$NKI = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  **$NK = 3$**

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LD1 = 0.2$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LD2 = 0.2$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  **$MPR = 5.4$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  **$ML = 10.62$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  **$MXX = 2$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5.4 \cdot 4 + 10.62 \cdot 0.15 + 2 \cdot 1 = 25.2$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 10.62 \cdot 0.15 + 2 \cdot 1 = 3.59$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (25.2 + 3.59) \cdot 3 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.00285$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 25.2 \cdot 3 / 3600 = 0.021$**

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  **$MPR = 0.423$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  **$ML = 1.62$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  **$MXX = 0.25$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.423 \cdot 4 + 1.62 \cdot 0.15 + 0.25 \cdot 1 = 2.185$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.62 \cdot 0.15 + 0.25 \cdot 1 = 0.493$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.185 + 0.493) \cdot 3 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.000265$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.185 \cdot 3 / 3600 = 0.00182$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  **$MPR = 0.03$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  **$ML = 0.17$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  **$MXX = 0.02$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 4 + 0.17 \cdot 0.15 + 0.02 \cdot 1 = 0.1655$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.15 + 0.02 \cdot 1 = 0.0455$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1655 + 0.0455) \cdot 3 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.0000209$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1655 \cdot 3 / 3600 = 0.000138$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000209 = 0.00001672$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000138 = 0.0001104$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000209 = 0.000002717$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000138 = 0.00001794$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.0108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.0612$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0108 \cdot 4 + 0.0612 \cdot 0.15 + 0.009 \cdot 1 = 0.0614$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0612 \cdot 0.15 + 0.009 \cdot 1 = 0.01818$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0614 + 0.01818) \cdot 3 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.00000788$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0614 \cdot 3 / 3600 = 0.0000512$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)</b>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
33	3	1.00	3	0.15	0.15		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	5.4	1	2	10.62	0.021	0.00285
2704	4	0.423	1	0.25	1.62	0.00182	0.000265
0301	4	0.03	1	0.02	0.17	0.0001104	0.00001672
0304	4	0.03	1	0.02	0.17	0.00001794	0.000002717
0330	4	0.011	1	0.009	0.061	0.0000512	0.00000788

Расчетный период: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -20$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 77$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 15$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 11.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6 \cdot 15 + 11.8 \cdot 0.15 + 2 \cdot 1 = 93.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 11.8 \cdot 0.15 + 2 \cdot 1 = 3.77$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (93.8 + 3.77) \cdot 3 \cdot 77 \cdot 10^{-6} = 0.02254$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 93.8 \cdot 3 / 3600 = 0.0782$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.47$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 1.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.47 \cdot 15 + 1.8 \cdot 0.15 + 0.25 \cdot 1 = 7.57$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.8 \cdot 0.15 + 0.25 \cdot 1 = 0.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.57 + 0.52) \cdot 3 \cdot 77 \cdot 10^{-6} = 0.00187$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.57 \cdot 3 / 3600 = 0.00631$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 15 + 0.17 \cdot 0.15 + 0.02 \cdot 1 = 0.4955$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.15 + 0.02 \cdot 1 = 0.0455$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.4955 + 0.0455) \cdot 3 \cdot 77 \cdot 10^{-6} = 0.000125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.4955 \cdot 3 / 3600 = 0.000413$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_0 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000125 = 0.0001$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000413 = 0.0003304$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M_0 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000125 = 0.00001625$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000413 = 0.0000537$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.068$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 15 + 0.068 \cdot 0.15 + 0.009 \cdot 1 = 0.1992$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.068 \cdot 0.15 + 0.009 \cdot 1 = 0.0192$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1992 + 0.0192) \cdot 3 \cdot 77 \cdot 10^{-6} = 0.0000505$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1992 \cdot 3 / 3600 = 0.000166$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -20$

<b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)</b>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
77	3	1.00	3	0.15	0.15		
<i>ЗВ</i>	<i>Трп мин</i>	<i>Мрп, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	15	6	1	2	11.8	0.0782	0.02254
2704	15	0.47	1	0.25	1.8	0.00631	0.00187
0301	15	0.03	1	0.02	0.17	0.0003304	0.0001
0304	15	0.03	1	0.02	0.17	0.0000537	0.00001625
0330	15	0.012	1	0.009	0.068	0.000166	0.0000505

---

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 18$

---

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

---

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 154$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 9.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 3 + 9.4 \cdot 0.15 + 2 \cdot 1 = 12.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 9.4 \cdot 0.15 + 2 \cdot 1 = 3.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (12.4 + 3.41) \cdot 3 \cdot 154 \cdot 10^{-6} = 0.0073$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 12.4 \cdot 3 / 3600 = 0.01033$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.31$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.31 \cdot 3 + 1.2 \cdot 0.15 + 0.25 \cdot 1 = 1.36$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.2 \cdot 0.15 + 0.25 \cdot 1 = 0.43$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.36 + 0.43) \cdot 3 \cdot 154 \cdot 10^{-6} = 0.000827$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.36 \cdot 3 / 3600 = 0.001133$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02 \cdot 3 + 0.17 \cdot 0.15 + 0.02 \cdot 1 = 0.1055$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.15 + 0.02 \cdot 1 = 0.0455$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1055 + 0.0455) \cdot 3 \cdot 154 \cdot 10^{-6} = 0.0000698$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1055 \cdot 3 / 3600 = 0.000088$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000698 = 0.0000558$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000088 = 0.0000704$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000698 = 0.00000907$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000088 = 0.00001144$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.054$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.054 \cdot 0.15 + 0.009 \cdot 1 = 0.0471$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.054 \cdot 0.15 + 0.009 \cdot 1 = 0.0171$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0471 + 0.0171) \cdot 3 \cdot 154 \cdot 10^{-6} = 0.00002966$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0471 \cdot 3 / 3600 = 0.00003925$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)</b>						
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	
154	3	1.00	3	0.15	0.15	

<i><b>ЗВ</b></i>	<i><b>Тпр, мин</b></i>	<i><b>Мпр, г/мин</b></i>	<i><b>Тх, мин</b></i>	<i><b>Мхх, г/мин</b></i>	<i><b>Мl, г/км</b></i>	<i><b>г/с</b></i>	<i><b>т/год</b></i>
0337	3	3	1	2	9.4	0.01033	0.0073
2704	3	0.31	1	0.25	1.2	0.001133	0.000827
0301	3	0.02	1	0.02	0.17	0.0000704	0.0000558
0304	3	0.02	1	0.02	0.17	0.00001144	0.00000907
0330	3	0.01	1	0.009	0.054	0.00003925	0.00002966

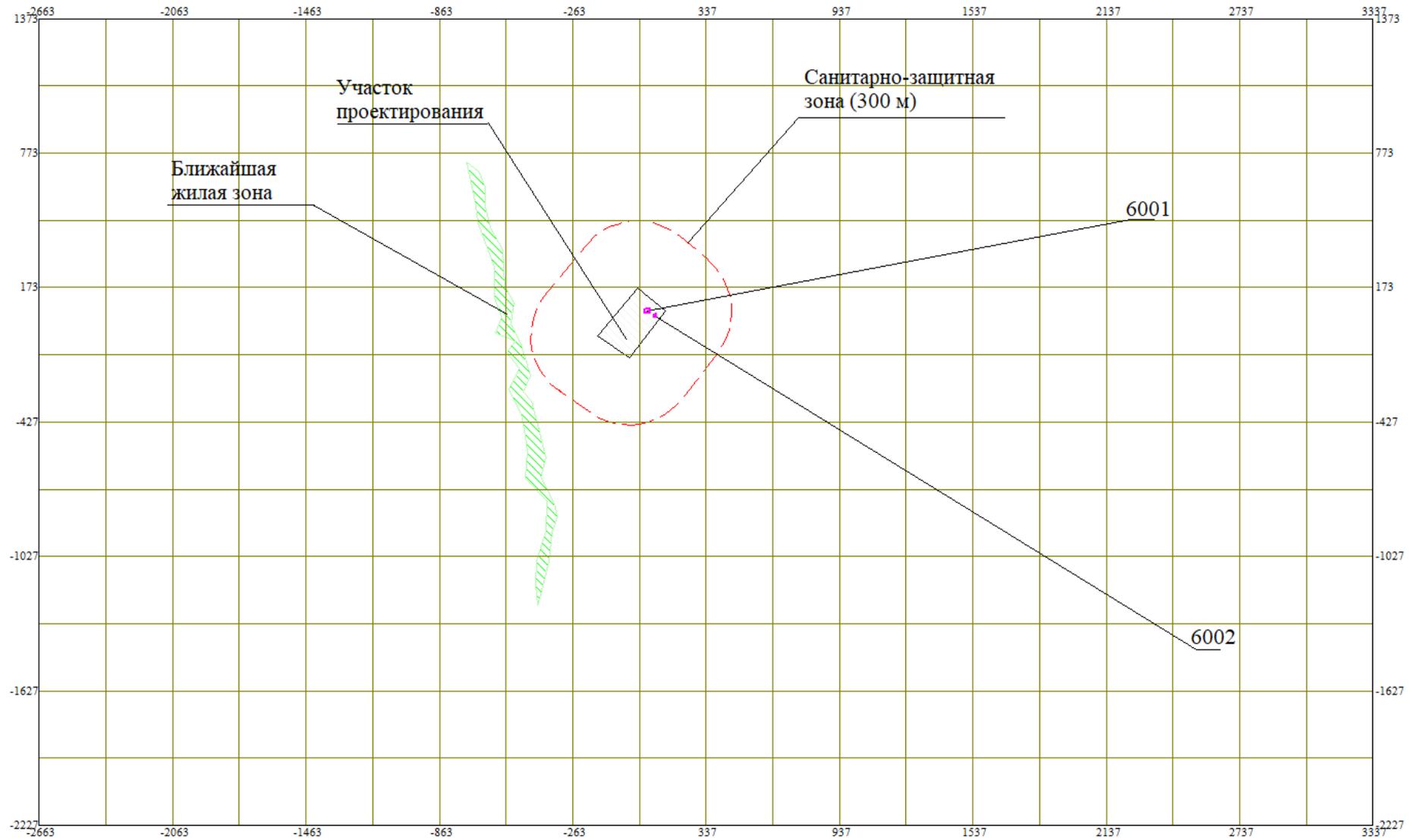
ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Наименование ЗВ</b></i>	<i><b>Выброс г/с</b></i>	<i><b>Выброс т/год</b></i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003304	0.00017252
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000537	0.000028037
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000166	0.00008804
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0782	0.03269
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00631	0.002962

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

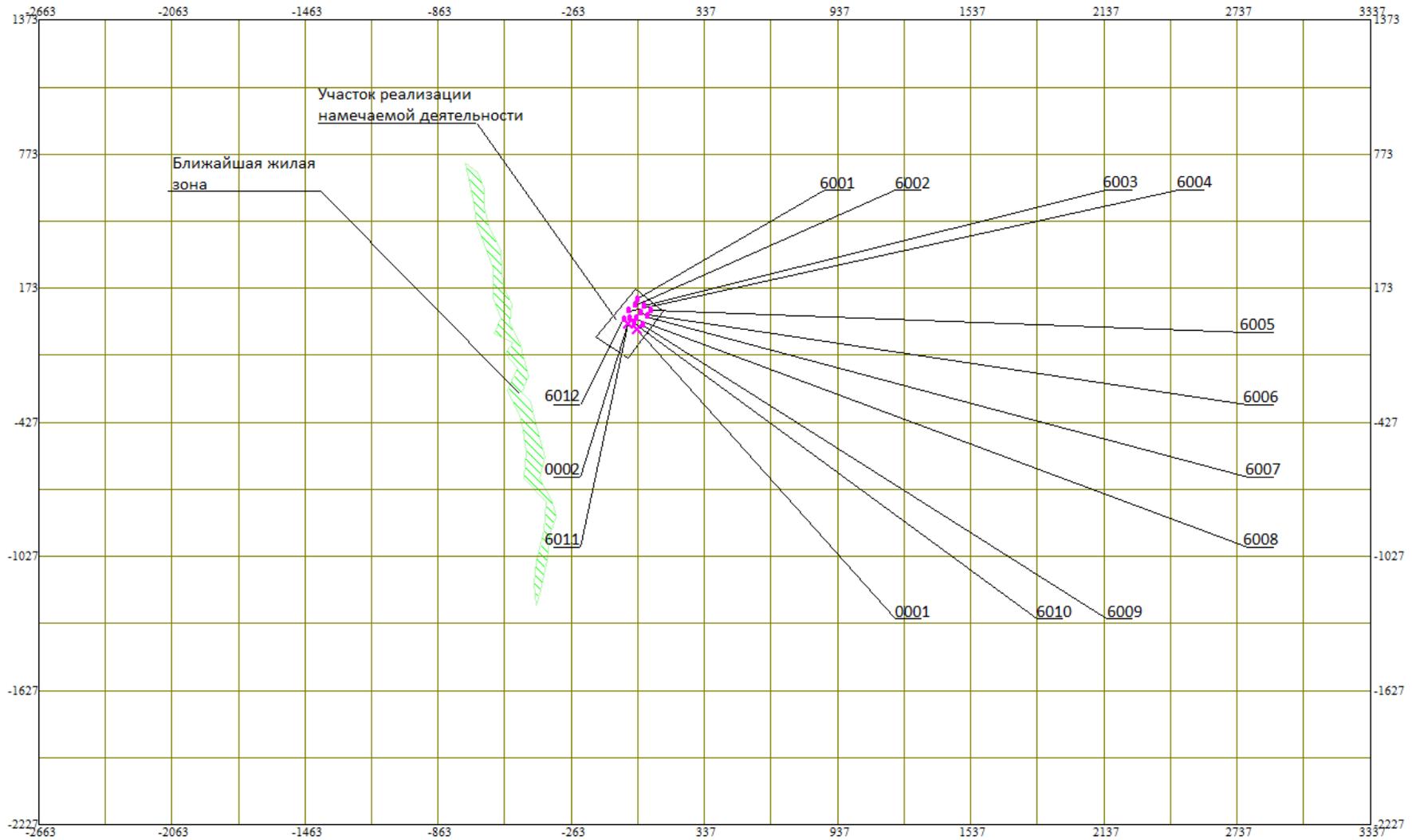
## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Карта-схема участка проектирования с отображением источников выбросов (на период эксплуатации)



## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Карта-схема участка проектирования с отображением источников выбросов (на период строительства)



## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

## «КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

12.05.2025

1. Город - **Усть-Каменогорск**
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Металл Invest VКО»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Производственная база**
6. Разрабатываемый проект - **Строительство производственной базы для сбора , хранение и реализация лома и отходов черных металлов.**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды,**

## Значения существующих фоновых концентраций

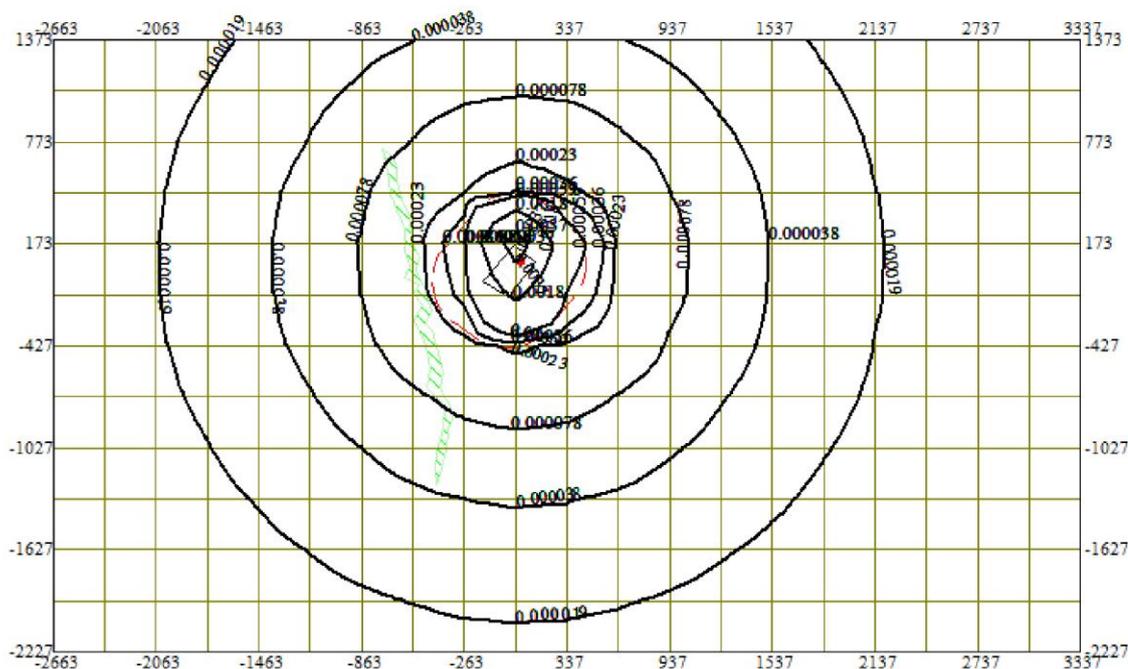
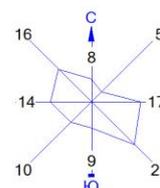
Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штгиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
Усть-Каменогорск	Взвеш.в-ва	0.1211	0.0418	0.0347	0.0196	0.0247
	Диоксид серы	0.1282	0.0624	0.046	0.0509	0.0566
	Углерода оксид	3.0123	1.261	1.733	1.3783	1.4295
	Азота оксид	0.0409	0.0147	0.0329	0.0243	0.0234
	Сероводород	0.0014	0.0007	0.0005	0.0004	0.0004

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

### Результаты расчета рассеивания ЗВ в графическом виде на период эксплуатации

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

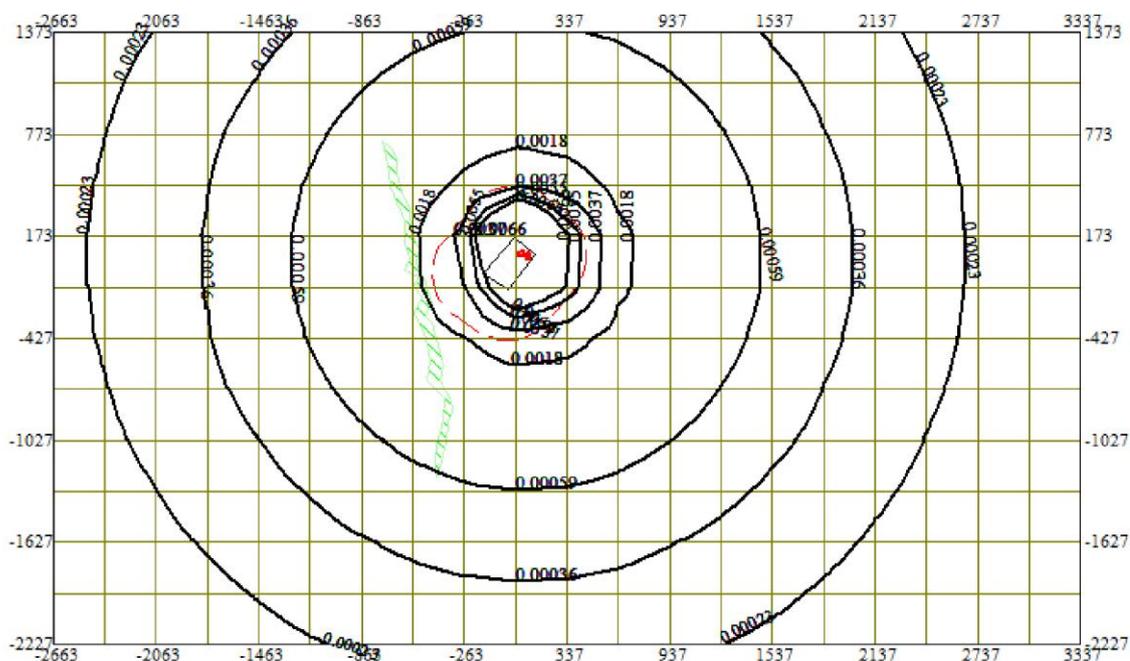
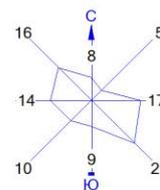


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 338 1014м.  
 Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.0045908 ПДК достигается в точке  $x= 37$   $y= 173$   
 При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21\*13  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



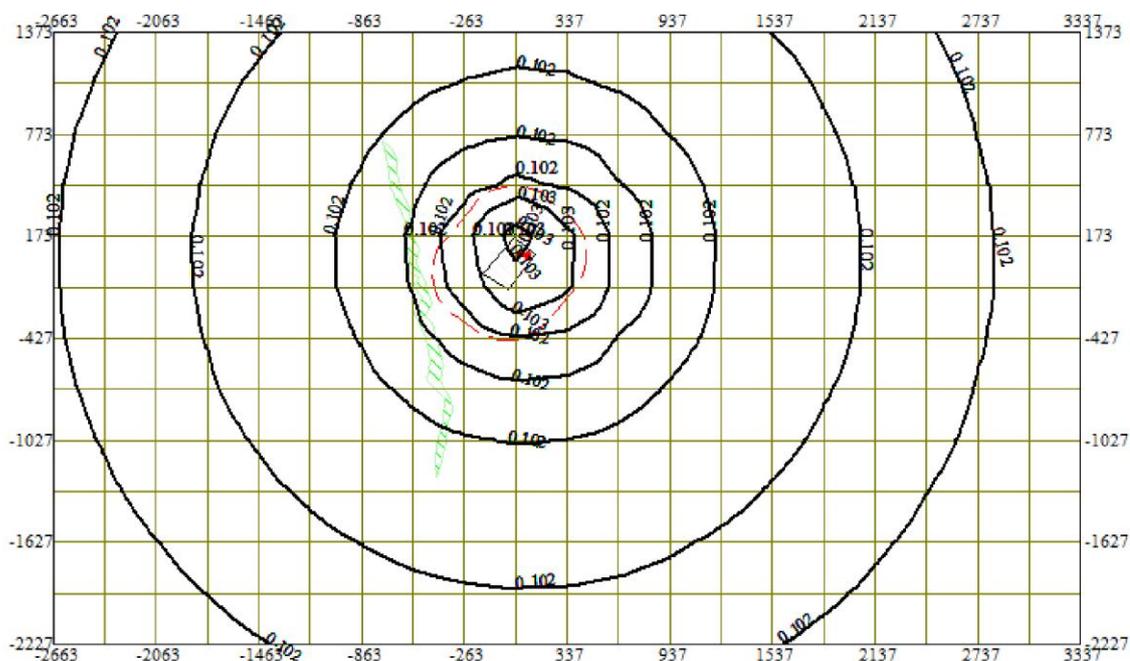
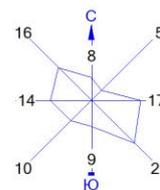
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

0 338 1014м.  
 Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.0152228 ПДК достигается в точке  $x=37$   $y=173$   
 При опасном направлении  $153^\circ$  и опасной скорости ветра 1.49 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $21 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



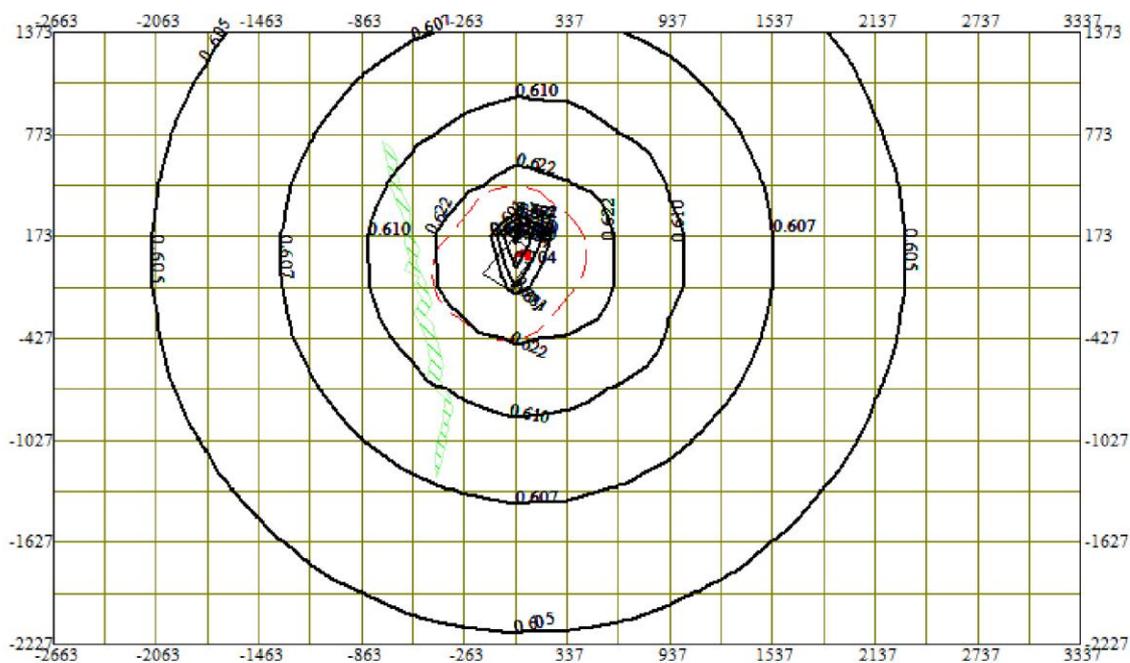
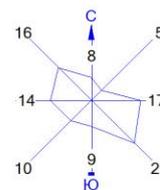
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

0 338 1014м.  
 Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.103487 ПДК достигается в точке  $x=37$   $y=173$   
 При опасном направлении  $153^\circ$  и опасной скорости ветра 1.49 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $21 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



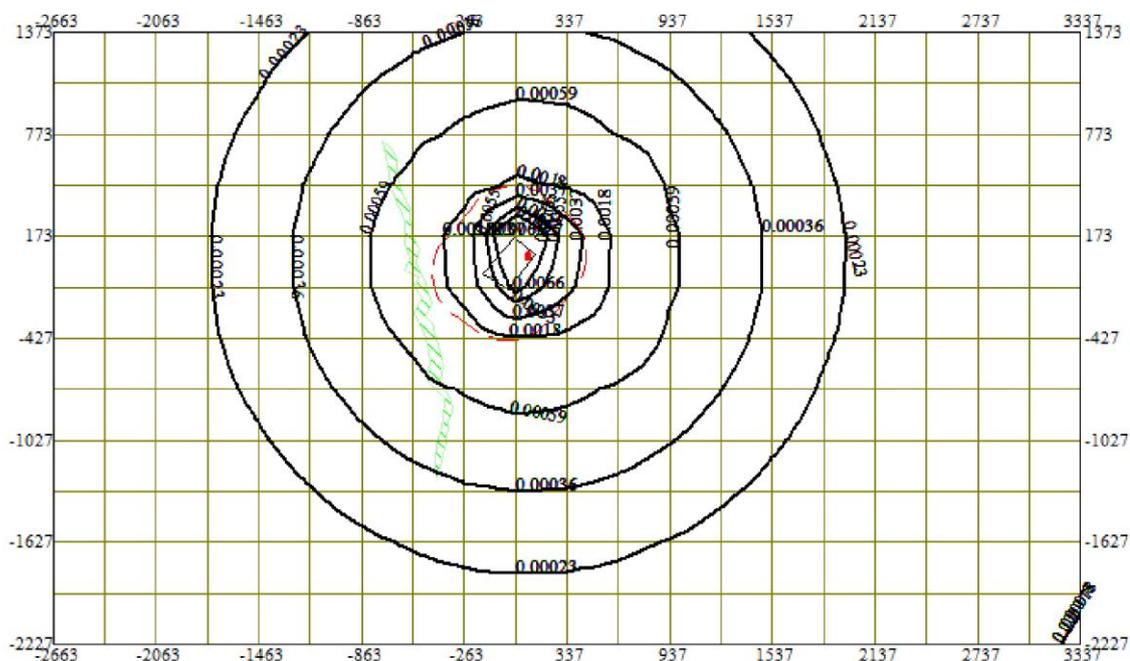
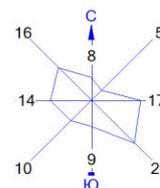
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

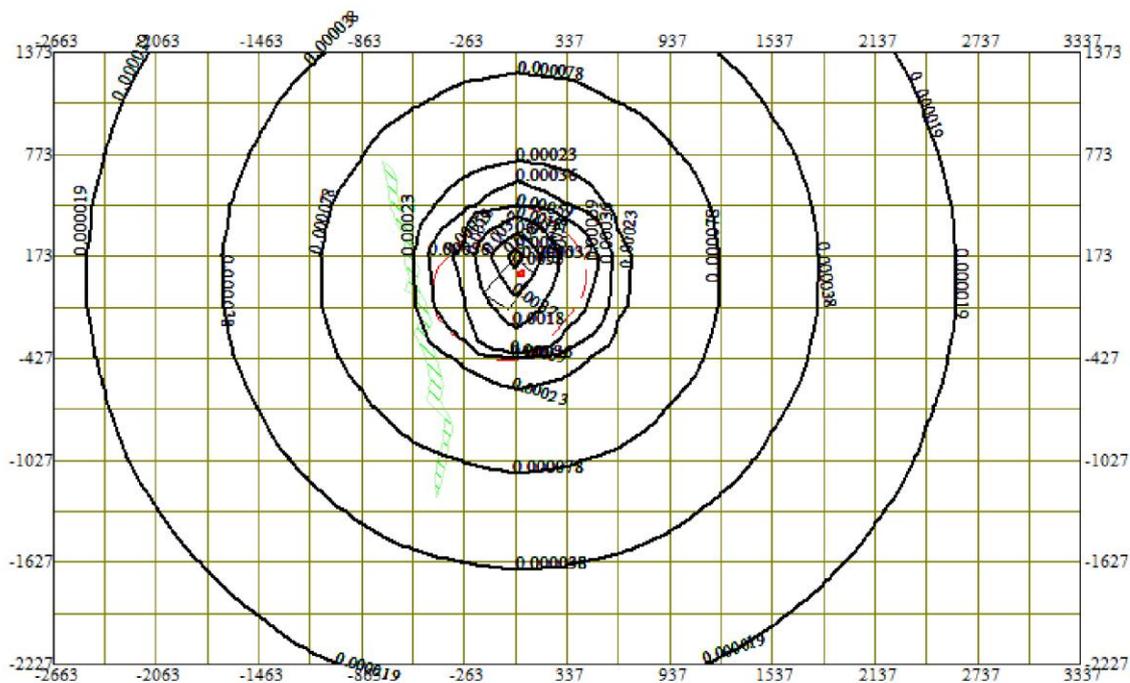
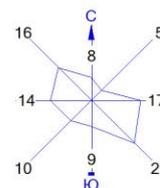
0 338 1014м.  
 Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.7243507 ПДК достигается в точке  $x=37$   $y=173$   
 При опасном направлении  $150^\circ$  и опасной скорости ветра 4.07 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $21 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

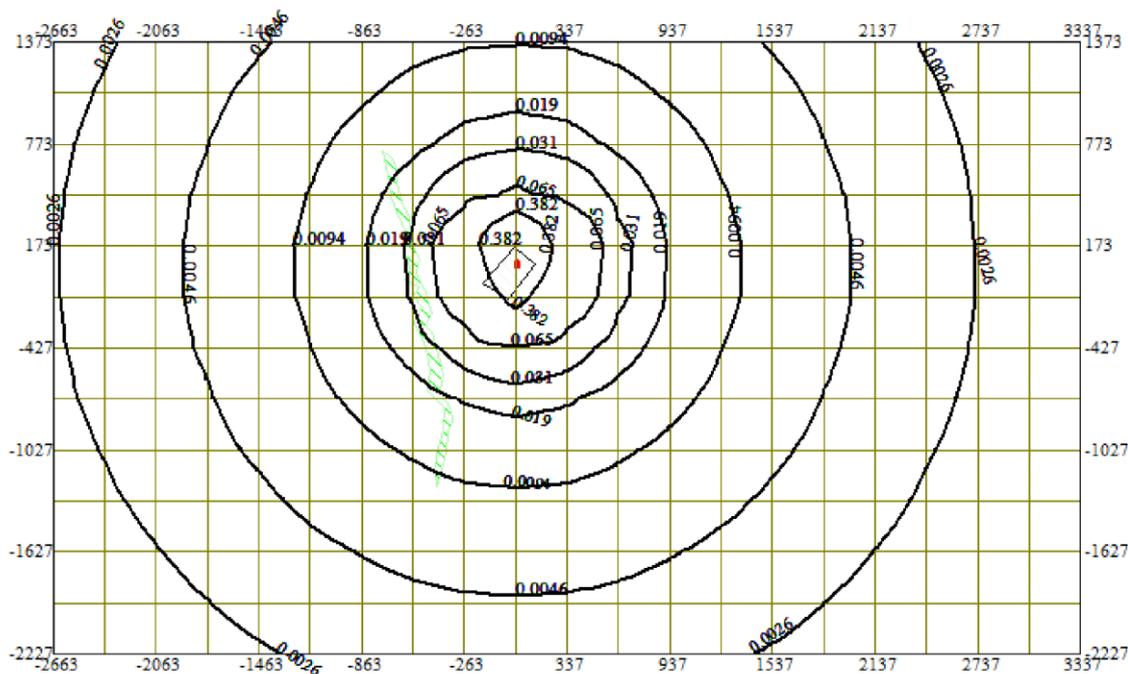
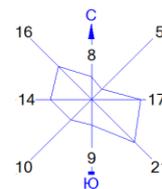
0 338 1014м.  
 Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.0063486 ПДК достигается в точке  $x=37$   $y=173$   
 При опасном направлении  $161^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $21 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

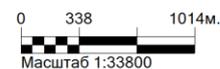
### Результаты расчета рассеивания ЗВ в графическом виде на период строительства

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



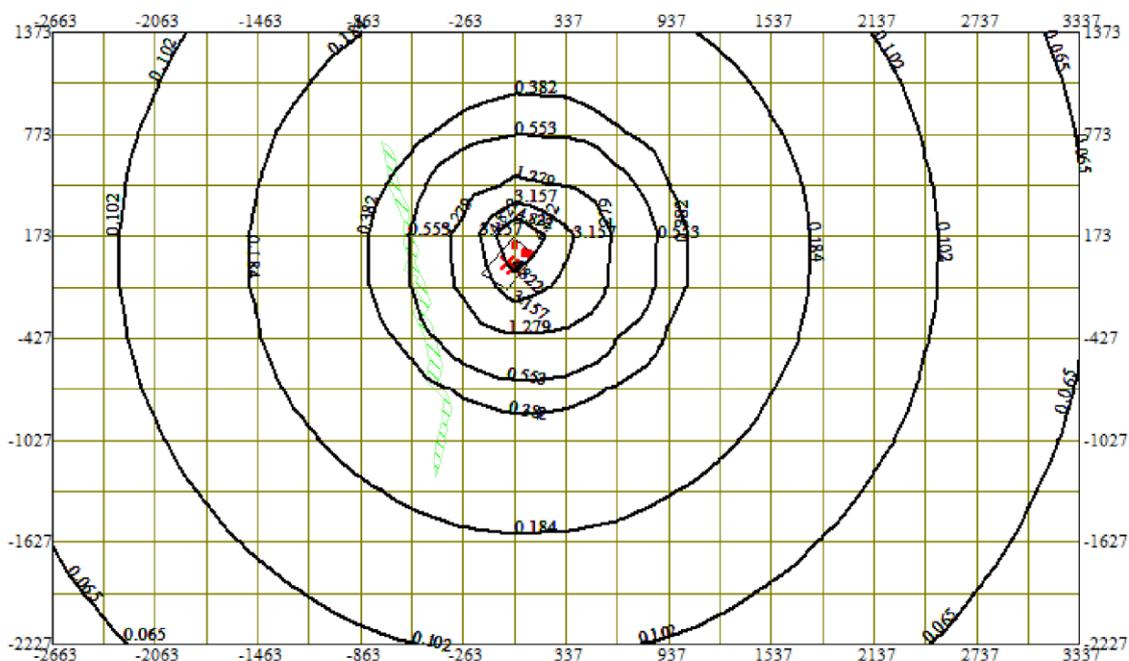
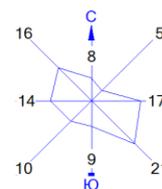
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

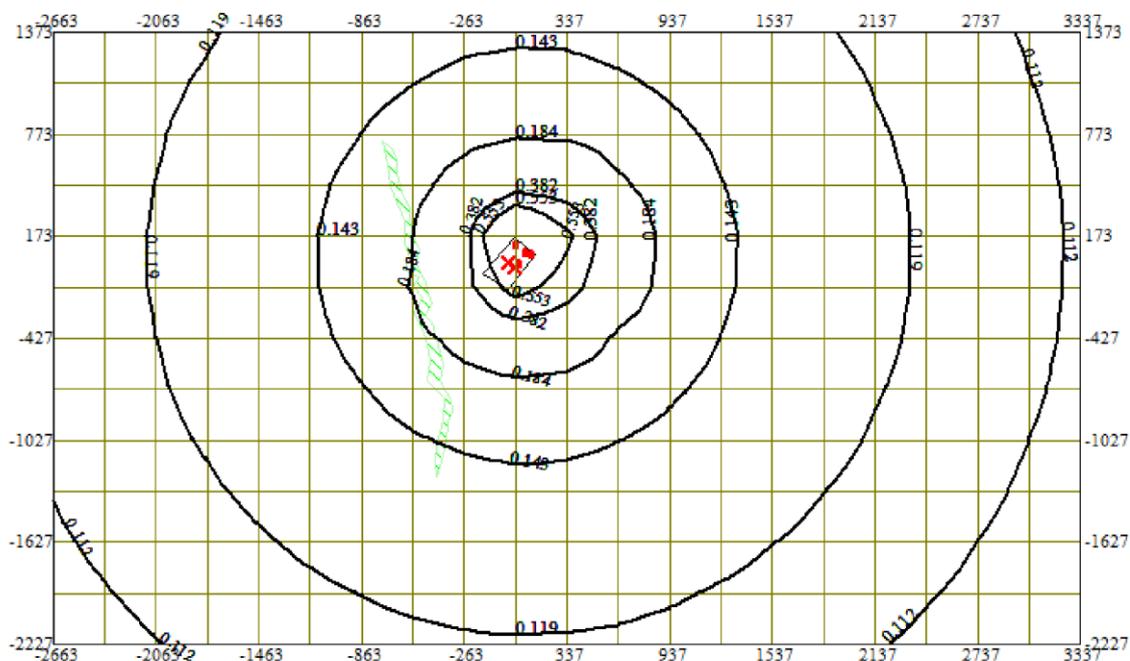
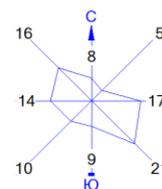


Макс концентрация 1.0343388 ПДК достигается в точке  $x=37$   $y=173$   
 При опасном направлении  $174^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $21 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



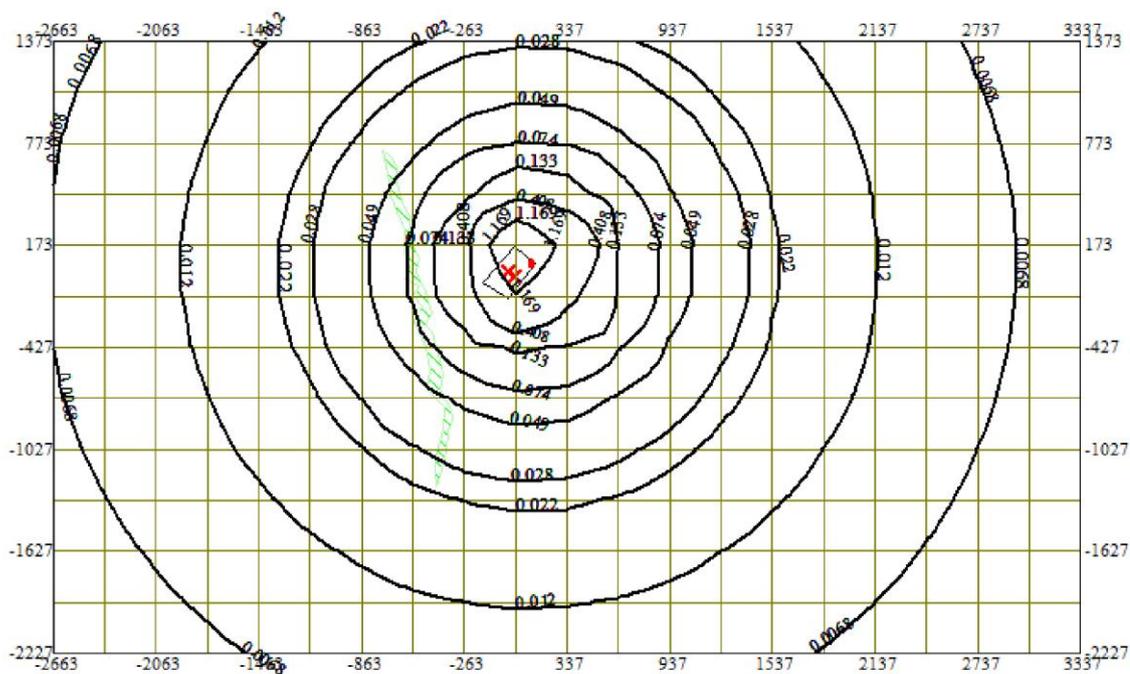
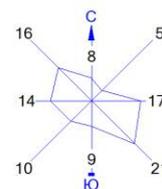
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01



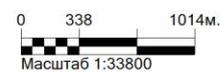
Макс концентрация 0.9711173 ПДК достигается в точке  $x=37$   $y=173$   
 При опасном направлении  $140^\circ$  и опасной скорости ветра 4.02 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $21 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



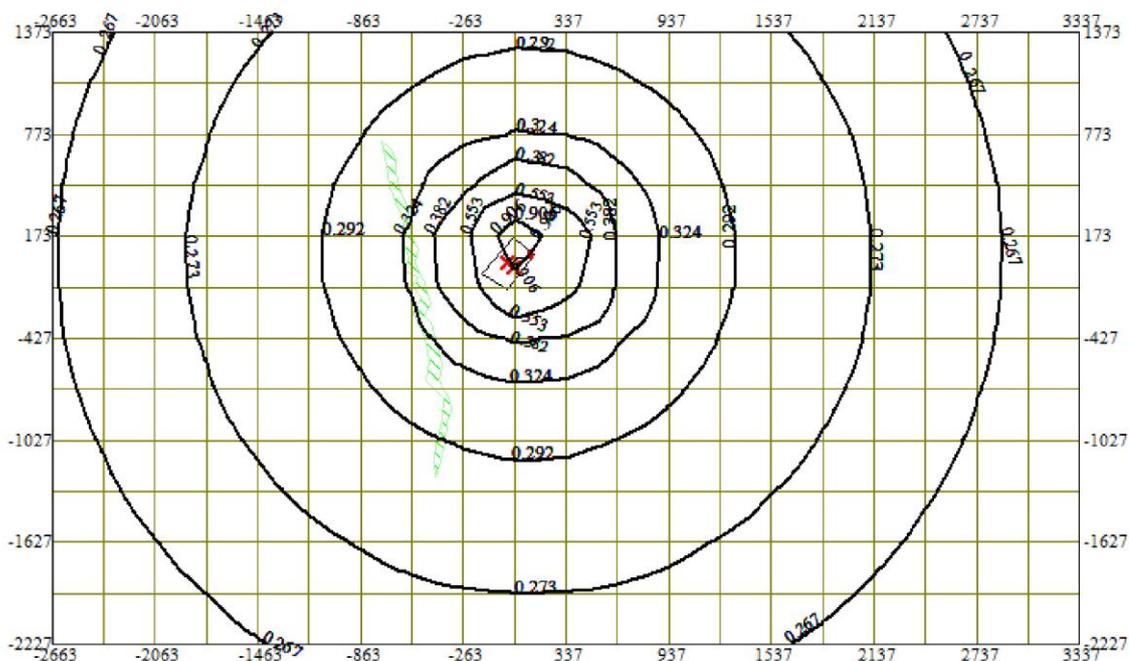
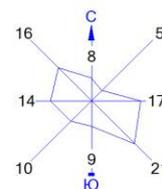
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01



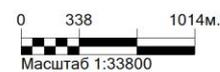
Макс концентрация 2.1245403 ПДК достигается в точке  $x= 37$   $y= 173$   
 При опасном направлении  $140^\circ$  и опасной скорости ветра  $7$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $3600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $21 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



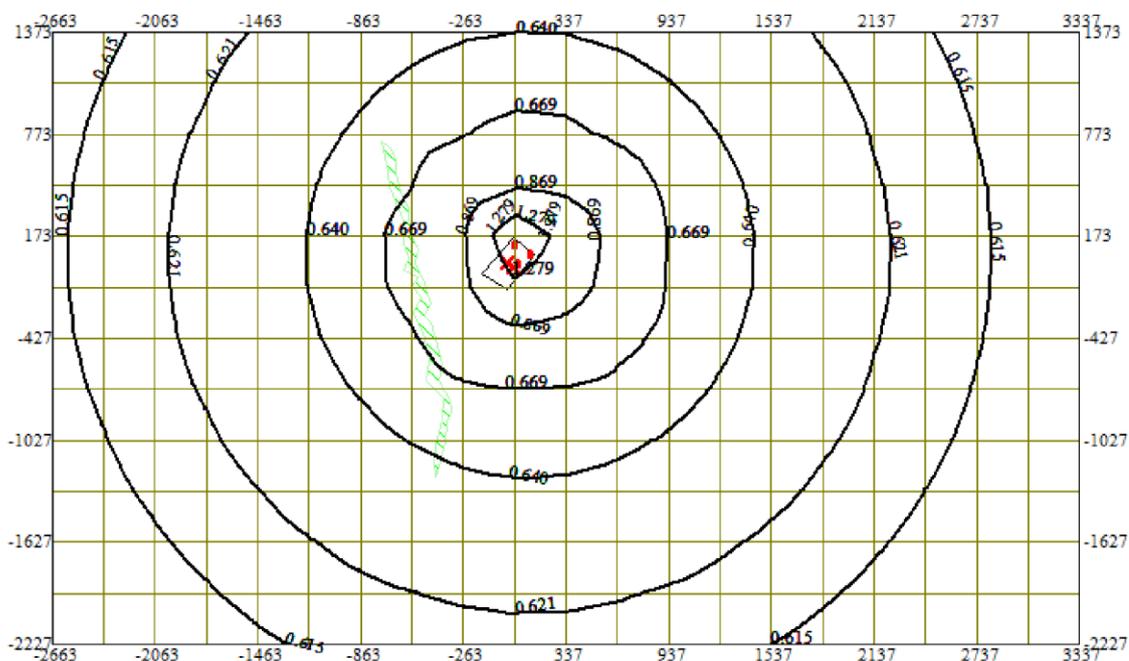
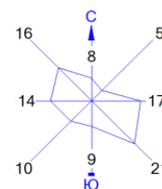
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01



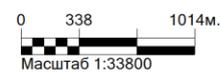
Макс концентрация 1.1218004 ПДК достигается в точке  $x=37$   $y=173$   
 При опасном направлении  $140^\circ$  и опасной скорости ветра  $4.04$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $3600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $21 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



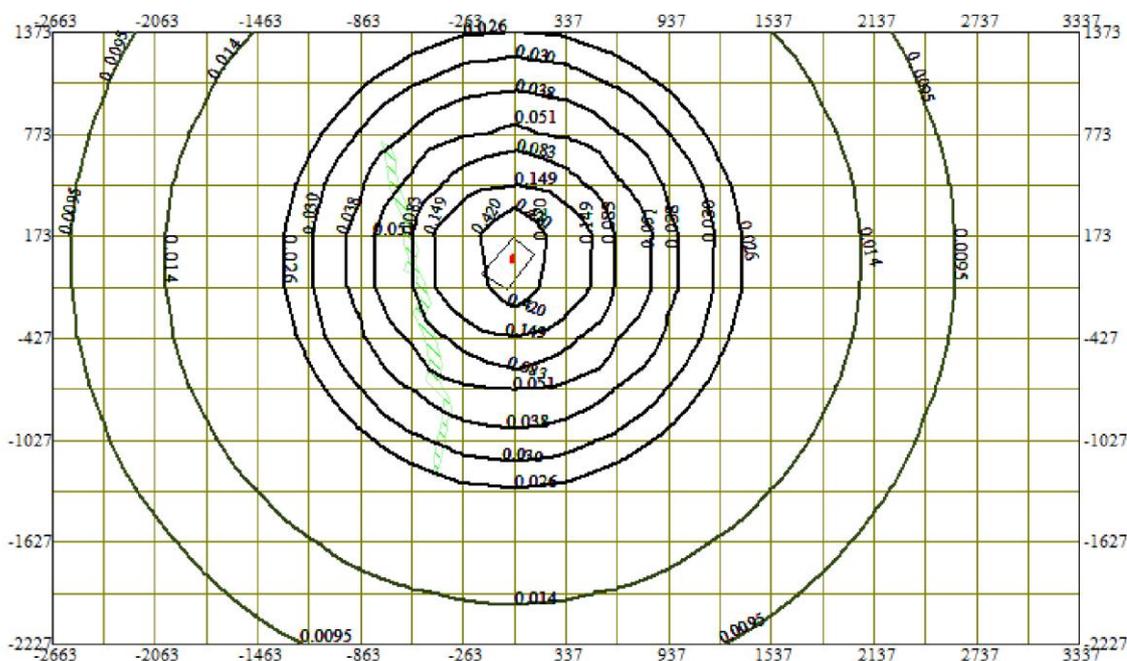
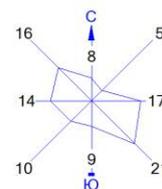
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01

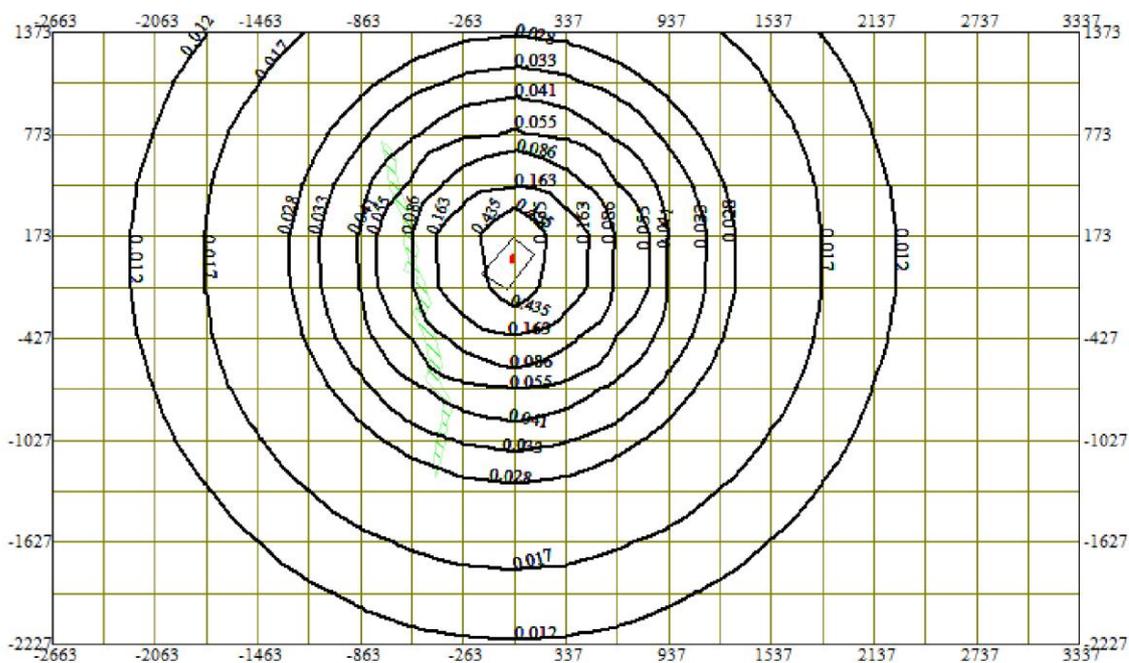
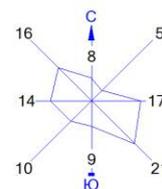


Макс концентрация 1.6095506 ПДК достигается в точке  $x=37$   $y=173$   
 При опасном направлении  $140^\circ$  и опасной скорости ветра 4.04 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $21 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

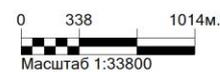


Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1071 Гидроксibenзол (155)



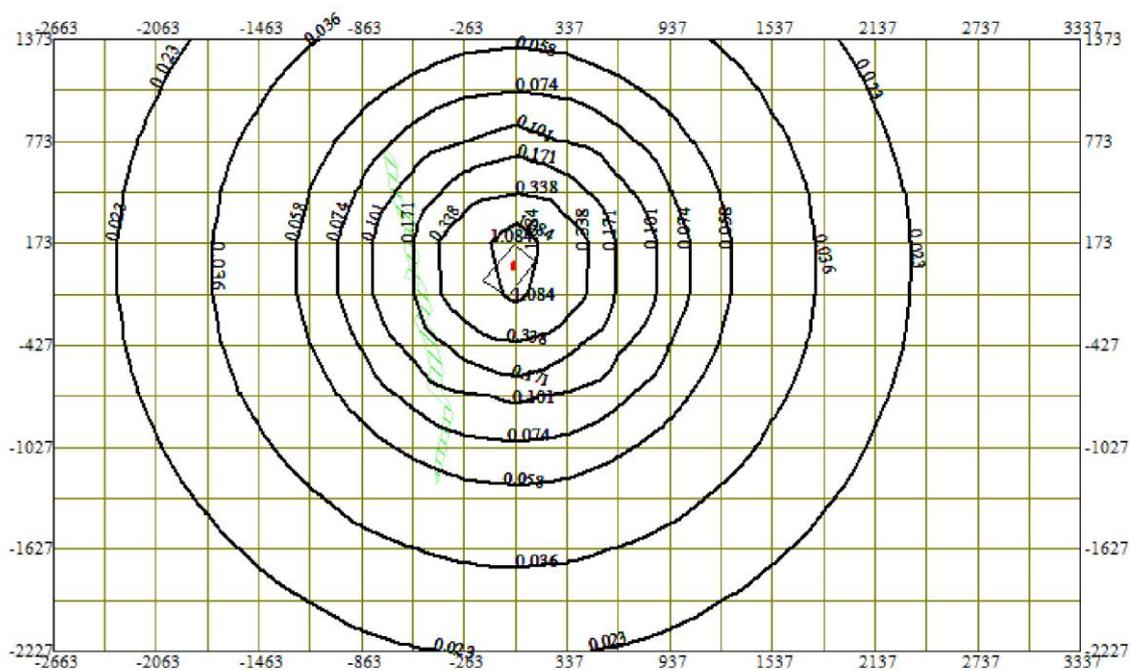
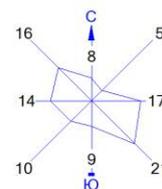
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01



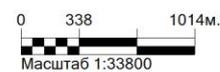
Макс концентрация 0.78779 ПДК достигается в точке  $x=37$   $y=173$   
 При опасном направлении  $183^\circ$  и опасной скорости ветра 3.71 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $21 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



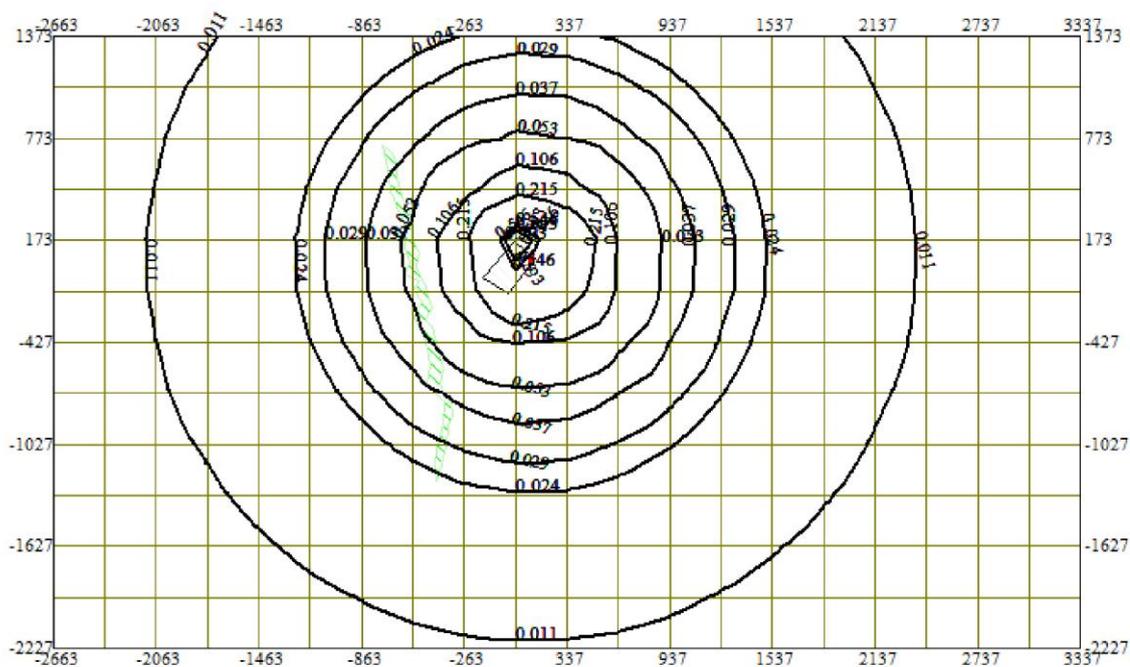
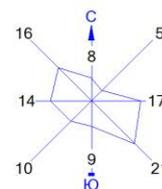
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01



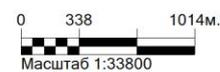
Макс концентрация 1.5949892 ПДК достигается в точке  $x= 37$   $y= 173$   
 При опасном направлении  $183^\circ$  и опасной скорости ветра  $3.71$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $3600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $21 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



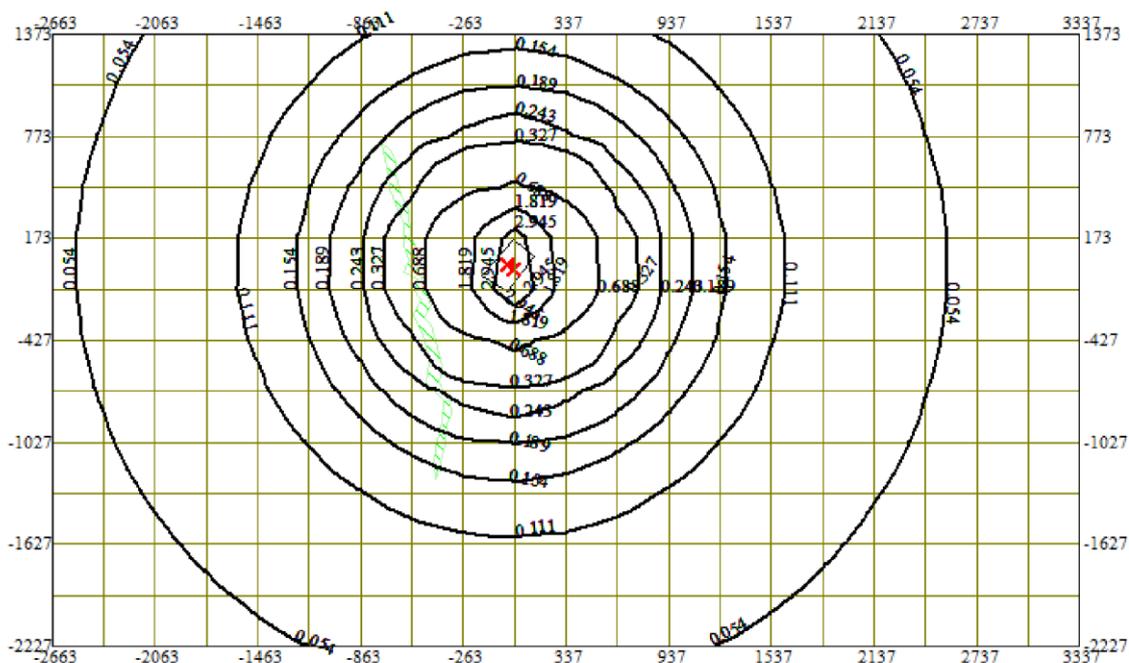
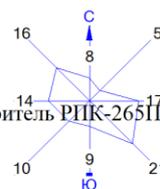
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.7005038 ПДК достигается в точке  $x= 37$   $y= 173$   
 При опасном направлении  $140^\circ$  и опасной скорости ветра 4.04 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21\*13  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265II) (10)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01



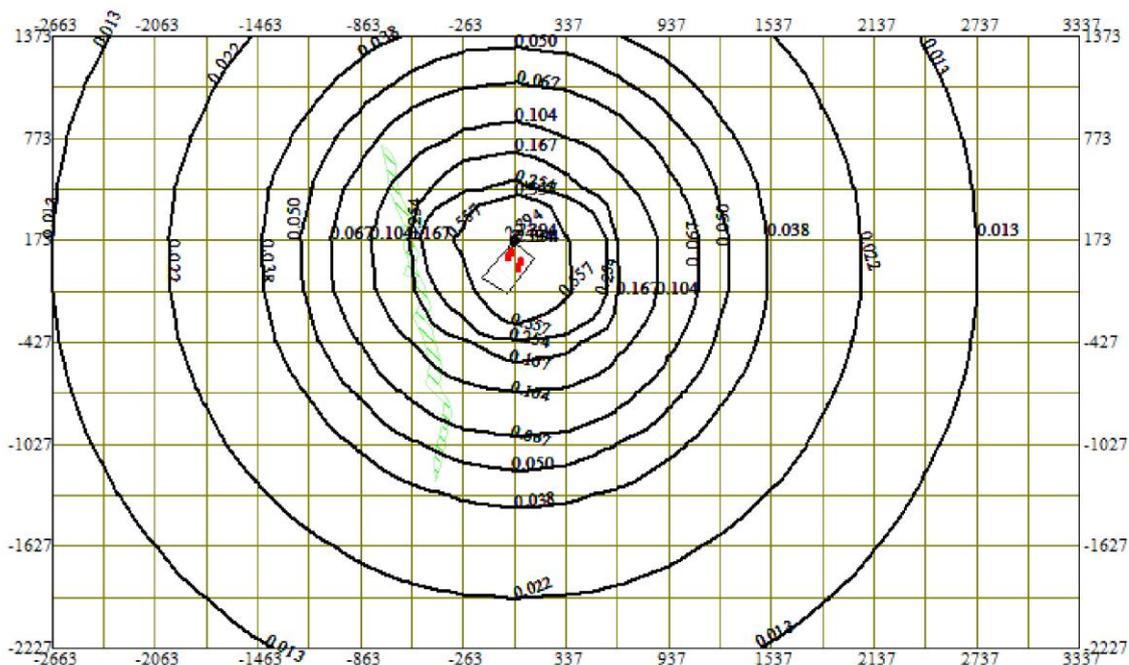
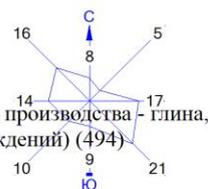
Макс концентрация 3.959903 ПДК достигается в точке  $x=37$   $y=-127$   
 При опасном направлении  $354^\circ$  и опасной скорости ветра  $4.04$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $6000$  м, высота  $3600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $21 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0007 База металлолома Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
 EKOLOGIA JÁNE TABIGI  
 RESÝRSTAR MINISTRЛИGІ  
 «QAZGIDROMET»  
 SHARÝASHYLQ JÚRGIZY QUQYGYNDAQY  
 RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTİK  
 KÁSIORNYNYN SHYGYS QAZAQSTAN JÁNE  
 ABAI OBLYSTARY BOYNSHA FILIALY



Qazaqstan Respublikasy, ShQO, 070003  
 Oskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12  
 fax: 8 (7232) 76-65-53  
 e-mail: info\_yko@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
 ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
 НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
 «КАЗГИДРОМЕТ»  
 МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
 И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
 РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
 ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И  
 АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Республика Казахстан, ВКО, 070003  
 город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12  
 fax: 8 (7232) 76-65-53  
 e-mail: info\_vko@meteo.kz

17.04.2023 г. 34-02-01-22/487  
 Бірегей код: A2A330A45DB94055

Директору  
 ТОО «ЭКО2»  
 Е.А. Сидякину

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на запрос №11 от 17.04.2023 года отвечает, что прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) по Восточно-Казахстанской области осуществляется по городам Усть-Каменогорск и Риддер.

Директор

Л. Болатқан

Исп: Бухтоярова Л.  
 Тел: 8 (7232) 76 66 98

Издател: ЗІПІ - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (ГОСТ), БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ, ВРН120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/eUUczB>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қалай құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или сканируйте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.





«Қазақстанның қорғаныс және қорғаныс қабілетін арттыруға бағытталған ұлттық бағдарламаның негізгі бағыты»

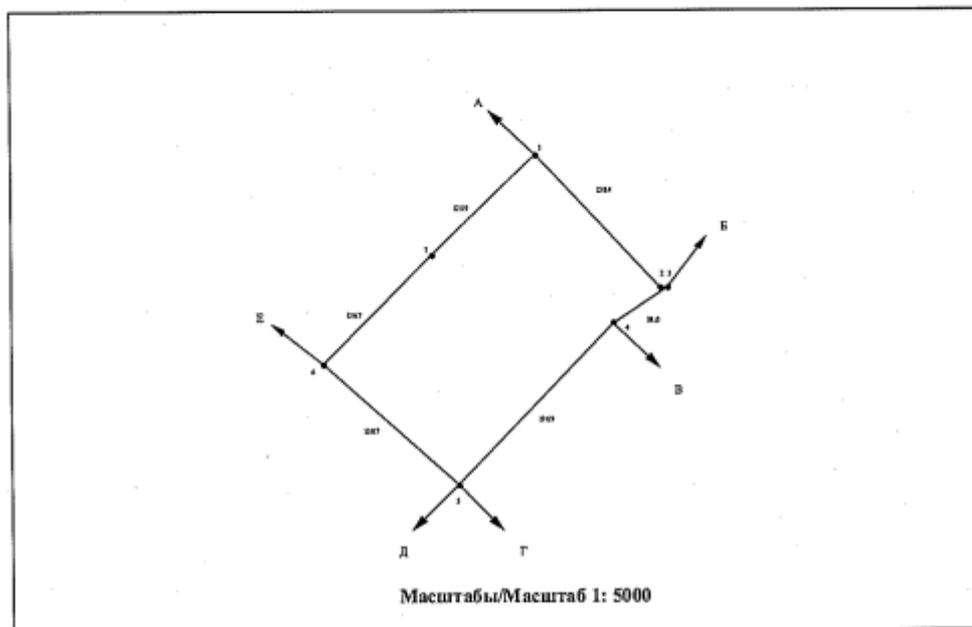
1414

«Информациялық-сервистік қызметі»  
(Қазанғы қолмасты-қызметі)  
Қазақстанның ақпараттық қызметінің ұжымы

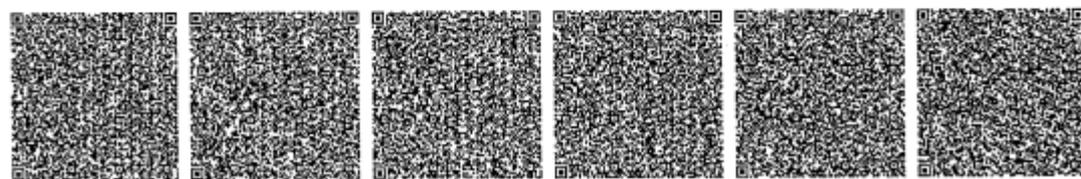
Еңгелік нөмір 105202200024733

Ақу күзі ақпн ұақыты 07.10.2022  
Дата лолушына

### Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба қолдану туралы» Қазақстанның Республикасында 2003 жылғы 7 қазандағы № 370-III Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қызыл қалыптастырылған құжаттың бірінші нұсқасы болып табылады. Осы құжаттың қолдануы үшін оған қолтаңба қолдану туралы Қазақстанның Республикасында 2003 жылғы 7 қазандағы № 370-III Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қызыл қалыптастырылған құжаттың бірінші нұсқасы болып табылады. Осы құжаттың қолдануы үшін оған қолтаңба қолдану туралы Қазақстанның Республикасында 2003 жылғы 7 қазандағы № 370-III Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қызыл қалыптастырылған құжаттың бірінші нұсқасы болып табылады. Осы құжаттың қолдануы үшін оған қолтаңба қолдану туралы Қазақстанның Республикасында 2003 жылғы 7 қазандағы № 370-III Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қызыл қалыптастырылған құжаттың бірінші нұсқасы болып табылады.



Қызыл қалыптастырылған құжаттың бірінші нұсқасын тексеру үшін оған қолтаңба қолдану туралы Қазақстанның Республикасында 2003 жылғы 7 қазандағы № 370-III Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қызыл қалыптастырылған құжаттың бірінші нұсқасы болып табылады. Осы құжаттың қолдануы үшін оған қолтаңба қолдану туралы Қазақстанның Республикасында 2003 жылғы 7 қазандағы № 370-III Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қызыл қалыптастырылған құжаттың бірінші нұсқасы болып табылады. Осы құжаттың қолдануы үшін оған қолтаңба қолдану туралы Қазақстанның Республикасында 2003 жылғы 7 қазандағы № 370-III Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қызыл қалыптастырылған құжаттың бірінші нұсқасы болып табылады.





ШЫҒЫС КАЗАҚСТАН  
ОБЛЫСЫ  
ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ  
ӘКІМДІГІ



АКИМАТ ГОРОДА  
УСТЬ-КАМЕНОГОРСКА  
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ

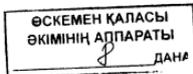
ҚАУЛЫ

15 қараша 2022ж.  
Өскемен қ.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 2848  
г. Усть-Каменогорск

Өндірістік базаны жобалау,  
салу және орналастыру үшін,  
Машиностроителей көшесінде, 11/17  
(№ 3 учаске) (№ 1 учаске), жер  
учаскесінің нысаналы мақсатын  
С.К. Исаевқа өзгерту туралы



«Өскемен қаласының жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі ұсынған құжаттарды қарап, жер комиссиясының қорытындысын (2022 жылғы 11 қарашадағы № 485 хаттамалық шешімі) ескере отырып, Өскемен қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 44, 49-1-баптарына, 65-бабының 1-тармағының 1) тармақшасына және 4-тармағына сәйкес Сунгат Кенбейілович Исаевқа 2022 жылғы 15 шілдедегі № 1963 сатып алу-сату шарты негізінде ламинатталған ағаш жоңқаларының плиталарын дайындау бойынша өндірістік базаны жобалау, салу және орналастыру үшін жеке меншік құқығында тиесілі, Машиностроителей көшесінде, 11/17 (№ 3 учаске) (№ 1 учаске), кадастрық нөмірі 05-085-031-344, елді мекендердің жерлерінен ауданы 4,0000 га бөлінбейтін жер учаскесінің нысаналы мақсаты өзгертілсін және өндірістік базаны жобалау, салу және орналастыру үшін деп есептелсін.

Өскемен қаласының  
әкімі



Ж. Омар

033137

ШЫҒЫС КАЗАҚСТАН  
ОБЛЫСЫ  
ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ  
ӘКІМДІГІ



АКИМАТ ГОРОДА  
УСТЬ-КАМЕНОГОРСКА  
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

15 ноябрь 2022г.  
Өскемен қ.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 2848  
г. Усть-Каменогорск

Об изменения Исаеву С.К.  
целевого назначения земельного  
участка по улице Машиностроителей,  
11/17 (участок № 3) (участок № 1)  
для проектирования, строительства  
и размещения производственной базы

Рассмотрев документы, представленные государственным учреждением «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска», учитывая заключение земельной комиссии (протокольное решение от 11 ноября 2022 года № 485), акимат города Усть-Каменогорска **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

В соответствии со статьями 44, 49-1, подпунктом 1) пункта 1 и пунктом 4 статьи 65 Земельного кодекса Республики Казахстан изменить Исаеву Сунгату Кенбейіловичу целевое назначение нецелевого земельного участка с кадастровым номером 05-085-031-344 площадью 4,0000 га из земель населенных пунктов по улице Машиностроителей, 11/17 (участок № 3) (участок № 1), принадлежащий на праве частной собственности на основании договора купли-продажи от 15 июля 2022 года № 1963 для проектирования, строительства и размещения производственной базы по изготовлению ламинированных древесно-стружечных твердых плит и считать для проектирования, строительства и размещения производственной базы.

Аким города  
Усть-Каменогорска



Ж. Омар

033164

1 - 1

Өскемен қаласы әкімінің  
аппараты



Аппарат акима города Усть-  
Каменогорск

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

### Решение на изменение целевого назначения земельного участка

Номер: KZ14VBH00158107

Дата выдачи: 23.11.2022

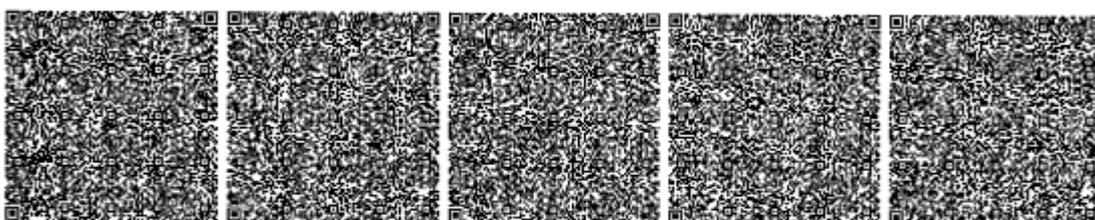
**Настоящее разрешение выдано:** ИСАЕВ СУНГАТ КЕНБЕЙЛОВИЧ  
**БИН/ИНН:** 900529300103  
**расположенного по адресу:** 070000, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, УЛИЦА Тохтарова, дом № 97

Рассмотрев документы, представленные государственным учреждением «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска», учитывая заключение земельной комиссии (протокольное решение от 11 ноября 2022 года № 485), акимат города Усть-Каменогорска **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

В соответствии со статьями 44, 49-1, подпунктом 1) пункта 1 и пунктом 4 статьи 65 Земельного кодекса Республики Казахстан изменить Исаеву Сунгату Кенбейловичу целевое назначение неделимого земельного участка с кадастровым номером 05-085-031-344 площадью 4,0000 га по улице Машиностроителей, 11/17(участок № 3) (участок № 1), принадлежащий на праве частной собственности на основании договора купли-продажи от 15 июля 2022 года № 1963 для проектирования, строительства и размещения производственной базы по изготовлению ламинированных древесно-стружечных твердых плит и считать для проектирования, строительства и размещения производственной базы.

**Аким**

Омар Жаксылық Мұқашұлы



ҚР Ақпарат және қоғамдық қатынастар министрлігінің «Электрондық құжат және электронды қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында тексеріңіз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2005 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz).



## ПРИЛОЖЕНИЕ К

### Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Город: 003, Усть-Каменогорск

Объект: 0007, Вариант 2 Строительство производственной базы

**Источник загрязнения: 0001**

**Источник выделения: 0001 01, Компрессор**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 1$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.377$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1 \cdot 30 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.377 \cdot 30 / 10^3 = 0.0113$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.377 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000452$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1 \cdot 39 / 3600 = 0.01083$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.377 \cdot 39 / 10^3 = 0.0147$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.00278$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.377 \cdot 10 / 10^3 = 0.00377$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1 \cdot 25 / 3600 = 0.00694$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.377 \cdot 25 / 10^3 = 0.00942$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  
 $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 12 / 3600 = 0.00333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.377 \cdot 12 / 10^3 = 0.00452$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  
 $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.377 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000452$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  
 $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.00139$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.377 \cdot 5 / 10^3 = 0.001885$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	0.0113
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01083	0.0147
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00139	0.001885
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	0.00377
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00694	0.00942
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333	0.000452
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333	0.000452
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333	0.00452

**Источник загрязнения: 0002**

**Источник выделения: 0002 01, Дизельная электростанция**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 1.2$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.229$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 30 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 30 / 10^3 = 0.00687$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0004$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000275$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 39 / 3600 = 0.013$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 39 / 10^3 = 0.00893$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 10 / 3600 = 0.00333$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 10 / 10^3 = 0.00229$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 25 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 25 / 10^3 = 0.00573$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 12 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 12 / 10^3 = 0.00275$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$$E_3 = 1.2$$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0004$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000275$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$$E_3 = 5$$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 5 / 3600 = 0.001667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 5 / 10^3 = 0.001145$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	0.00687
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013	0.00893
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001667	0.001145
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00333	0.00229
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00833	0.00573
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	0.000275
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	0.000275
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.00275

**Источник загрязнения: 6001**

**Источник выделения: 6001 01, Земляные работы**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников  
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  
**KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 8.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 8550**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 8.5 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0.8) = 0.0926**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 8550 · (1-0.8) = 0.287**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0926**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.287 = 0.287**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 2.4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 8$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.4$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 10$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 5$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 5092.2$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0544$   
 Валовой выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5092.2 \cdot (1-0.8) = 0.171$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0926$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.287 + 0.171 = 0.458$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)  
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K_1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K_2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 2.4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 8$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.4$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 10$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 22.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 22237.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.2417$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22237.2 \cdot (1-0.8) = 0.747$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.2417$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.458 + 0.747 = 1.205$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.205 = 0.482$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2417 = 0.0967$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.0967	0.482

**Источник загрязнения: 6002**

**Источник выделения: 6002 01, Инертные материалы**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников  
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий  
по производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики  
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  
 **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,  
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  **$KI = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  **$K2 = 0.03$**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 2.4$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 6$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %,  **$VL = 2$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.8$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 3$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.7$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$GMAX = 2.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$GGOD = 2503.8$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = KI \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.1143$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = KI \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2503.8 \cdot (1-0.8) = 0.353$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G,GC) = 0.1143$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 0.353 = 0.353$**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  **$KI = 0.06$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  **$K2 = 0.03$**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 8$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.4$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1020.6$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0235$   
 Валовой выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1020.6 \cdot (1-0.8) = 0.074$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1143$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.353 + 0.074 = 0.427$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более  
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 8$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.4$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 25$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 10.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 10808.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10808.1 \cdot (1-0.8) = 0.2905$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1143$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.427 + 0.2905 = 0.718$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 9.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 9890.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.1537$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9890.4 \cdot (1-0.8) = 0.479$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1537$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.718 + 0.479 = 1.197$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 2.4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 4$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.7$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 3$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.7$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 0.1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 124.74$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00267$   
 Валовой выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124.74 \cdot (1-0.8) = 0.01027$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1537$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.197 + 0.01027 = 1.207$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Песок

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 2.4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 3$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.7$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 50$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0.8) = 0.02274$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.441$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1537 + 0.02274 = 0.1764$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.207 + 0.441 = 1.648$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0.8) = 0.00974$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.189$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1764 + 0.00974 = 0.186$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.648 + 0.189 = 1.837$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 8$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.4$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 25$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 100$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 100$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 40$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1 - 0.8) = 0.01624$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.315$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.186 + 0.01624 = 0.2022$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.837 + 0.315 = 2.15$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 8$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.4$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 70$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 70 \cdot (1 - 0.8) = 0.01364$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 70 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.2644$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.2022 + 0.01364 = 0.216$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.15 + 0.2644 = 2.414$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot (1 - 0.8) = 0.00796$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.1542$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.216 + 0.00796 = 0.224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.414 + 0.1542 = 2.57$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.57 = 1.028$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.224 = 0.0896$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0896	1.028

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

**Источник загрязнения: 6003**

**Источник выделения: 6003 01, Электросварочные работы**

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 NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

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, **B = 120**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 120 / 10^6 = 0.001283$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001485$**

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 120 / 10^6 = 0.0001104$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001278$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 120 / 10^6 = 0.000168$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001944$**

**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), **GIS = 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 120 / 10^6 = 0.000396$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000458$**

-----  
 Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 120 / 10^6 = 0.00009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001042$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 120 / 10^6 = 0.000144$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001667$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 120 / 10^6 = 0.0000234$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000271$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 120 / 10^6 = 0.001596$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.7$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 2 / 10^6 = 0.00002994$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00208$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2 / 10^6 = 0.00000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002403$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): АНО-Т

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 107$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 18$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.16$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 16.16 \cdot 107 / 10^6 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 16.16 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002244$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.84$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.84 \cdot 107 / 10^6 = 0.0000899$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.84 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001167$

**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),  $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 107 / 10^6 = 0.000107$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 0.2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.99$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.00000278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00193$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.000000218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001514$

**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),  $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.0000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

**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),  $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.0000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.000000186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001292$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.000000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0003$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.0000000702$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00004875$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.00000266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 686$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 17.8$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 686 / 10^6 = 0.0108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002185$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 686 / 10^6 = 0.001139$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002306$

**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),  $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 686 / 10^6 = 0.000281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000057$

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах  
углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-0.81Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 5528$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 7.67$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 7.67 \cdot 5528 / 10^6 = 0.0424$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 7.67 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001065$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.9 \cdot 5528 / 10^6 = 0.0105$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000264$

**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),  $GIS = 0.43$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.43 \cdot 5528 / 10^6 = 0.002377$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.43 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000597$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002244	0.05624572
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000264	0.011842978
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.000144432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875	0.0000234702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00159866
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.000090186
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.0005032
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)	0.0001944	0.0028262

**Источник загрязнения: 6004**

**Источник выделения: 6004 01, Малярные 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,  **$MS = 0.985$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MSI = 0.1$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 45$**

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

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,  **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.985 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.443$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 1260 2-Этоксипропилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксипропиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498\*)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  **$\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.985 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1625$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  **$\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00458$**

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 02, Малярные 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,  **$MS = 0.148$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MSI = 0.1$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 100$**

**Примесь: 1046 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265\*)**

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.148 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0385$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.148 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01776$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.148 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0918$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01722$

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 03, Малярные 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 = 0.069**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 63**

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

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**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.069 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02495$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01005$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 42.6$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.069 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0185$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00746$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 1260 2-Этоксипропанол (Уксусной кислоты 2-этоксипропанольный эфир, Целлозольвацетат) (1498\*)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  **$\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.069 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00766$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  **$\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.003083$**

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 04, Малярные 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,  **$MS = 0.172$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MSI = 0.1$**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 100$**

**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,  **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.172 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.172$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$**

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 05, Малярные 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,  $MS = 0.781$   
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы  
 оборудования, кг,  $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.781 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1757$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

**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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.781 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1757$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 1260 2-Этоксипропилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксипропиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498\*)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.781 \cdot (100 - 45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1289$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100 - 45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00458$

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 06, Малярные 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,  $MS = 4.192$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы  
 оборудования, кг,  $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 47.5$

**Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240\*)**

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.192 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.199$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00132$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.192 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.796$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00528$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.192 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.796$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00528$

**Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149\*)**

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.192 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.199$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00132$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 1260 2-Этоксипропилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксипропиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498\*)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 4.192 \cdot (100 - 47.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.66$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100 - 47.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.004375$

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 07, Малярные 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,  $MS = 0.134$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль МЧ-123

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 55$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.134 \cdot 55 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0737$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 55 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01528$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 1260 2-Этоксипропилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксипропиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498\*)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.134 \cdot (100-55) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0181$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-55) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00375$

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 08, Малярные 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,  $MS = 0.00008$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 27$

**Примесь: 1046 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265\*)**

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00008 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000562$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00195$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00008 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000259$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00008 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000134$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00465$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 1260 2-Этоксипропанол (Уксусной кислоты 2-этоксипропанольный эфир, Целлозольвацетат) (1498\*)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00008 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00001752$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00608$

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 10, Малярные 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,  $MS = 0.0007$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак ГФ-95

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 51$

**Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 6**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 51 \cdot 6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000214$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 51 \cdot 6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00085$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 46**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 51 \cdot 46 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001642$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 51 \cdot 46 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00652$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 48**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 51 \cdot 48 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001714$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 51 \cdot 48 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0068$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 1260 2-Этоксипропилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксипропиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498\*)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0007 \cdot (100-51) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000103$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-51) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00408$

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 12, Малярные 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 = 0.0079**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 0.1**

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-759

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 69**

**Примесь: 1046 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 27.58$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0079 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001503$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00529$**

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 11.96$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0079 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000652$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002292$**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 46.06$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0079 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00251$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00883$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 1260 2-Этоксизтилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксизтиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498\*)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  **$\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0079 \cdot (100 - 69) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000735$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  **$\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100 - 69) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.002583$**

**Примесь: 1071 Гидроксибензол (155)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 14.4$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0079 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000785$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00276$**

**Источник загрязнения: 6005**

**Источник выделения: 6005 01, Паяльные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  $T = 10$

Количество израсходованного припоя за год, кг,  $M = 16$

**Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $M_{\text{вал}} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0.00000816$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $G_{\text{макс}} = (M_{\text{вал}} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000816 \cdot 10^6) / (10 \cdot 3600) = 0.0002267$

**Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $M_{\text{вал}} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0.00000448$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $G_{\text{макс}} = (M_{\text{вал}} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000448 \cdot 10^6) / (10 \cdot 3600) = 0.0001244$

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0001244	0.00000448
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0002267	0.00000816

**Источник загрязнения: 6006**

**Источник выделения: 6006 01, Буровые работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (породы средней и ниже средней твердости). Диамет. скважины 150 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  **$GI = 0.64$**

Общее кол-во буровых станков, шт.,  **$_{KOLIV} = 1$**

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  **$N = 1$**

Время работы одного станка, ч/год,  **$_{T} = 1$**

**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)**

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1),  **$_{G} = GI \cdot N = 0.64 \cdot 1 = 0.64$**

Валовый выброс, т/год,  **$_{M} = GI \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 0.0036 = 0.64 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.0036 = 0.002304$**

Тип аппарата очистки: Гидропылеподавление

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  **$_{KPD} = 80$**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  **$G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 0.64 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.128$**

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  **$M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 0.002304 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.000461$**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.64	0.002304

**Источник загрязнения: 6007**

**Источник выделения: 6007 01, Механическая обработка материалов**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Перфоратор

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 2068$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 2068 \cdot 1 / 10^6 = 0.0521$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 02, Механическая обработка материалов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Дрель

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1330$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 1330 \cdot 1 / 10^6 = 0.0335$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 03, Механическая обработка материалов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Углошлифовальная машина (УШМ, Болгарка) 125 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1793$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.012$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.012 \cdot 1793 \cdot 1 / 10^6 = 0.0775$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.012 \cdot 1 = 0.0024$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.019$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.019 \cdot 1793 \cdot 1 / 10^6 = 0.1226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.019 \cdot 1 = 0.0038$

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 04, Механическая обработка материалов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 4$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 4 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

**Источник загрязнения: 6008**

**Источник выделения: 6008 01, Сухие строительные смеси**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников  
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  
**KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.03**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 2**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.8**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 1.13**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.03 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.1 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0.8) = 0.00366**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1.13 · (1-0.8) = 0.0001276**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00366**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0001276 = 0.0001276**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Гипс комовый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 4$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 7$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 19.19$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.001372$   
 Валовой выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19.19 \cdot (1-0.8) = 0.000812$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00366$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.0001276 + 0.000812 = 0.00094$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Известь каменная  
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.07$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 4$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 3.14$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0032$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.14 \cdot (1-0.8) = 0.00031$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00366$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.00094 + 0.00031 = 0.00125$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00125 = 0.0005$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00366 = 0.001464$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.001464	0.0005

**Источник загрязнения: 6009**

**Источник выделения: 6009 01, Битумные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
  2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 6$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Объем производства битума, т/год,  $MУ = 31.7$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MУ) / 1000 = (1 \cdot 31.7) / 1000 = 0.0317$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0317 \cdot 10^6 / (6 \cdot 3600) = 1.468$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.468	0.0317

**Источник загрязнения: 6010**

**Источник выделения: 6010 01, Газосварочные работы**

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 NO<sub>2</sub>, ***KNO<sub>2</sub> = 0.8***

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO = 0.13***

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B = 6***

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX = 0.5***

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 22***

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***\_M\_ = KNO<sub>2</sub> · GIS · B / 10<sup>6</sup> = 0.8 · 22 · 6 / 10<sup>6</sup> = 0.0001056***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***\_G\_ = KNO<sub>2</sub> · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 22 · 0.5 / 3600 = 0.002444***

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***\_M\_ = KNO · GIS · B / 10<sup>6</sup> = 0.13 · 22 · 6 / 10<sup>6</sup> = 0.00001716***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***\_G\_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 22 · 0.5 / 3600 = 0.000397***

ИТОГО:

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование ЗВ</i></b>	<b><i>Выброс г/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002444	0.0001056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000397	0.00001716

**Источник загрязнения: 6011**

**Источник выделения: 6011 01, Газорезательные работы**

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 NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **L = 5**

Способ расчета выбросов: по длине реза

Максимальная фактическая производительность резки, м/час, **BMAX = 1**

Длина реза в год, м, **B = 4457**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/м реза (табл. 4), **GM = 2.25**

в том числе:

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **GM = 0.04**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GM \cdot B / 10^6 = 0.04 \cdot 4457 / 10^6 = 0.0001783$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GM \cdot BMAX / 3600 = 0.04 \cdot 1 / 3600 = 0.0000111$**

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **GM = 2.21**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GM \cdot B / 10^6 = 2.21 \cdot 4457 / 10^6 = 0.00985$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GM \cdot BMAX / 3600 = 2.21 \cdot 1 / 3600 = 0.000614$**

-----  
Газы:

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **GM = 1.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GM \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 4457 / 10^6 = 0.00669$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GM \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000417$**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **GM = 1.18**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GM \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.18 \cdot 4457 / 10^6 =$   
**0.00421**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GM \cdot BMAX / 3600 = 0.8$   
 $\cdot 1.18 \cdot 1 / 3600 = 0.000262$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO \cdot GM \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.18 \cdot 4457 / 10^6 =$   
**0.000684**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO \cdot GM \cdot BMAX / 3600 = 0.13$   
 $\cdot 1.18 \cdot 1 / 3600 = 0.0000426$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000614	0.00985
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000111	0.0001783
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000262	0.00421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000426	0.000684
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000417	0.00669

**Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6012 01, Автотранспортная техника**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>			
КамАЗ-4310	Дизельное топливо	3	1
КамАЗ-43118	Дизельное топливо	2	1
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	5	1
ВСЕГО в группе:	10	3	
<b>ИТОГО: 10</b>			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
$Dn$ , сут	$Nk$ , шт	A	$NkI$ шт.	$L1$ , км	$L1n$ , км	$Txs$ , мин	$L2$ , км	$L2n$ , км	$Txt$ , мин	
65	5	1.00	1	98	98	46	98	98	46	
$ЗВ$	$Mxx$ , г/мин	$MI$ , г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.77			0.451				
2732	0.35	0.99	0.133			0.0777				
0301	0.6	3.5	0.363			0.2123				
0304	0.6	3.5	0.059			0.0345				
0328	0.03	0.315	0.0402			0.02353				
0330	0.09	0.504	0.0654			0.03825				

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
$Dn$ , сут	$Nk$ , шт	A	$NkI$ шт.	$L1$ , км	$L1n$ , км	$Txs$ , мин	$L2$ , км	$L2n$ , км	$Txt$ , мин	
65	5	1.00	1	98	98	46	98	98	46	
$ЗВ$	$Mxx$ , г/мин	$MI$ , г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.66	0.908			0.531				
2732	0.45	1.08	0.1467			0.0858				
0301	1	4	0.421			0.2464				
0304	1	4	0.0684			0.04				
0328	0.04	0.36	0.0461			0.027				
0330	0.1	0.603	0.078			0.0457				

<b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t &gt; 5</math> и <math>t &lt; 5</math>)</b>			
<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.678	0.982
2732	Керосин (654*)	0.2797	0.1635
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.784	0.4587
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0863	0.05053
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1434	0.08395
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1274	0.0745

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
<b>Dn, сут</b>	<b>Nk, шт</b>	<b>A</b>	<b>Nk1 шт.</b>	<b>L1, км</b>	<b>L1n, км</b>	<b>Txs, мин</b>	<b>L2, км</b>	<b>L2n, км</b>	<b>Txt, мин</b>	
150	5	1.00	1	98	98	46	98	98	46	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>MI, г/км</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	2.8	5.1	0.71			0.959				
2732	0.35	0.9	0.1217			0.1642				
0301	0.6	3.5	0.363			0.49				
0304	0.6	3.5	0.059			0.0796				
0328	0.03	0.25	0.03206			0.0433				
0330	0.09	0.45	0.0587			0.0792				

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
<b>Dn, сут</b>	<b>Nk, шт</b>	<b>A</b>	<b>Nk1 шт.</b>	<b>L1, км</b>	<b>L1n, км</b>	<b>Txs, мин</b>	<b>L2, км</b>	<b>L2n, км</b>	<b>Txt, мин</b>	
150	5	1.00	1	98	98	46	98	98	46	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>MI, г/км</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	2.9	6.1	0.838			1.13				
2732	0.45	1	0.1367			0.1846				
0301	1	4	0.421			0.568				
0304	1	4	0.0684			0.0923				
0328	0.04	0.3	0.0386			0.0521				
0330	0.1	0.54	0.0702			0.0947				

<b>ВСЕГО по периоду: Теплый период (<math>t &gt; 5</math>)</b>			
<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.548	2.09
2732	Керосин (654*)	0.2584	0.3488
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.784	1.058
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07066	0.0954
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.1289	0.1739

	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1274	0.1719

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -10$

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
150	5	1.00	1	98	98	46	98	98	46	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	6.2	0.848			1.145				
2732	0.35	1.1	0.1467			0.198				
0301	0.6	3.5	0.363			0.49				
0304	0.6	3.5	0.059			0.0796				
0328	0.03	0.35	0.0446			0.0602				
0330	0.09	0.56	0.0724			0.0978				

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
150	5	1.00	1	98	98	46	98	98	46	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	7.4	1			1.35				
2732	0.45	1.2	0.1618			0.2184				
0301	1	4	0.421			0.568				
0304	1	4	0.0684			0.0923				
0328	0.04	0.4	0.0511			0.069				
0330	0.1	0.67	0.0864			0.1167				

<b>ВСЕГО по периоду: Холодный (<math>t = -10</math>, град.С)</b>				
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1.848	2.495
2732	Керосин (654*)		0.3085	0.4164
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.784	1.058
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0957	0.1292
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1588	0.2145
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1274	0.1719

## ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.784	2.5747
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1274	0.4183
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0957	0.27513
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1588	0.47235
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.848	5.567
2732	Керосин (654*)	0.3085	0.9287

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

## ПРИЛОЖЕНИЕ Л

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA JÁNE TABIGI  
RESÝRSTAR MINISTRLOGI  
«QAZGIDROMET»  
SHARÝASHYLYQ JÜRGIZÝ QUQYǴYNDAǴY  
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK  
KÁSPORNYNYN SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE  
ABAI OBLÝSTARY BOIYN SHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И  
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003  
Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: info\_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003  
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: info\_vko@meteo.kz

08.11.2023 г. 34-03-01-21/1159  
Бірегей код: 26215C9E86454D1B

«ЭКО-2» ЖШС

«Қазгидромет» РМК Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша филиалы бойынша филиалы Сіздің 2023 жылғы 31 қазандағы №40 сұранысыңызға Өскемен метеостансасының көпжылдық мәліметтері бойынша ШҚО Өскемен қаласындағы климаттық метеорологиялық сипаттамалар туралы ақпаратты ұсынады.

Қосымша 1 бет.

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №40 от 31 октября 2023 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в г. Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным Усть-Каменогорск.

Приложение на 1-ом листе

Директор

Л. Болатқан

Орын.: Базарова Ш.Қ  
Тел.: 8(7232)70-13-72

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУЭЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям, BIN120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/DfoFqX>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**Приложение к запросу №40  
от 31 октября 2023 года**

**Информация о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным Усть-Каменогорск.**

**Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным МС Усть-Каменогорск.**

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль),°С	28,2
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь),°С	-21,4
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,4
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	6

**Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %:**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	5	17	21	9	10	14	16	38

**Начальник ОМAM**

**Ш. Базарова**

# ПРИЛОЖЕНИЕ М

## Расчет уровня шума на период эксплуатации

### РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по границе СЗ*

#### Список литературы

- ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
- МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 2. Общий метод расчета
- ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума  
1. [ИШ0001] И 6118, Газорезательный аппарат

Тип: точечный. Характер шума: тональный, колеблящийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф. фактор направленности	α прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур.- дБА	Мак. ур.- дБА
X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	31,5Гц				63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	0	0	0	0	1	4π	86	91	93	95	98	93	87	85	102	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

### 2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер СЗЗ - 001 шаг 0 м.

Время воздействия шума: 08.00 - 17.00 ч.

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур.- дБА	Мак. ур.- дБА	
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

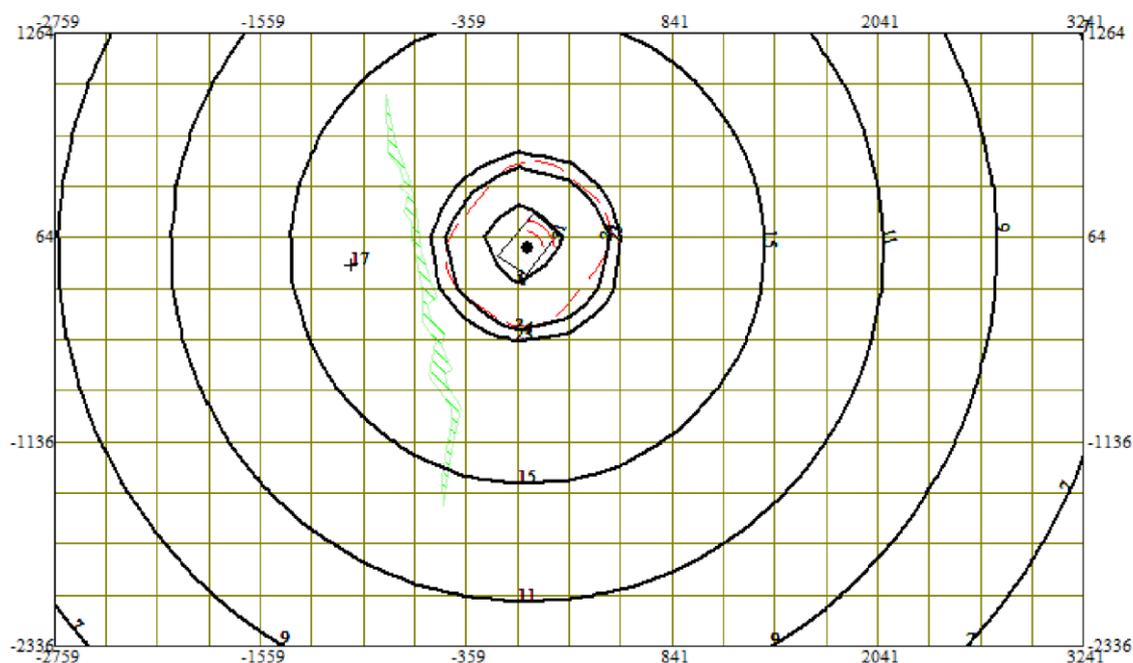
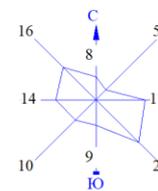
Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак. значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	307	-237	1,5	26	75	-	
3	125 Гц	307	-237	1,5	31	66	-	
4	250 Гц	307	-237	1,5	32	59	-	
5	500 Гц	307	-237	1,5	34	54	-	
6	1000 Гц	307	-237	1,5	36	50	-	
7	2000 Гц	307	-237	1,5	28	47	-	
8	4000 Гц	307	-237	1,5	18	45	-	
9	8000 Гц	307	-237	1,5	6	44	-	
10	Экв. уровень	307	-237	1,5	38	55	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	

## ПРИЛОЖЕНИЕ Н

### Результаты расчета рассеивания шума в графическом виде на период эксплуатации на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (300 м)

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0001 База металлолома Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



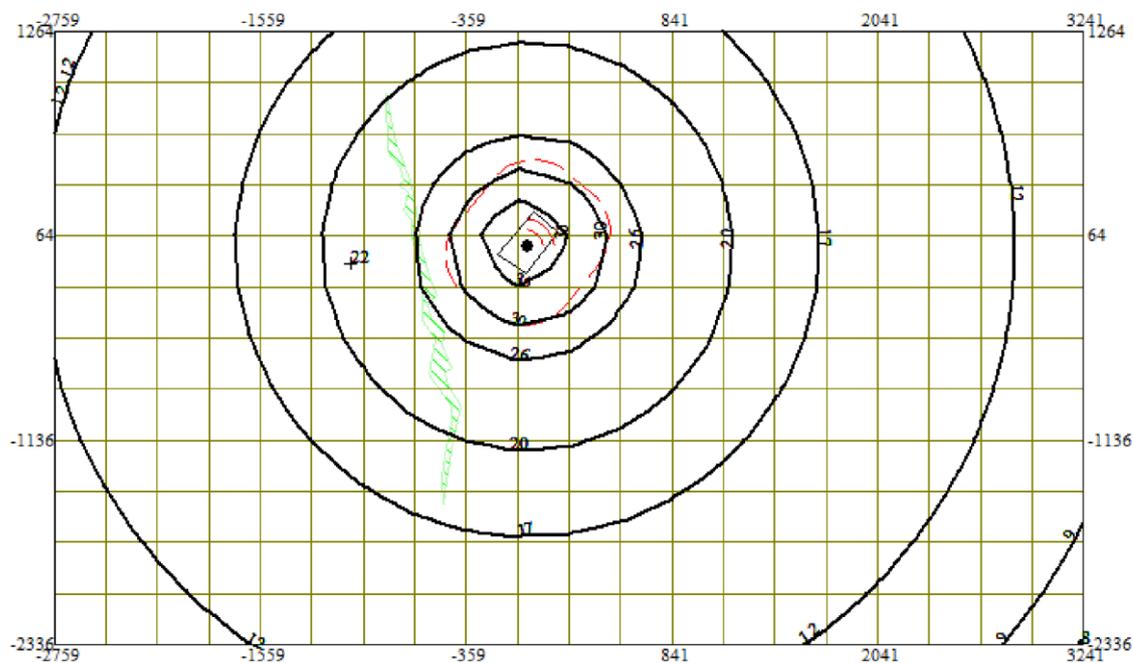
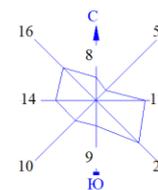
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 338 1014м.  
 Масштаб 1:33800

Макс уровень шума 39 дБ достигается в точке  $x = -59$   $y = 64$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21\*13

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0001 База металлолома Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

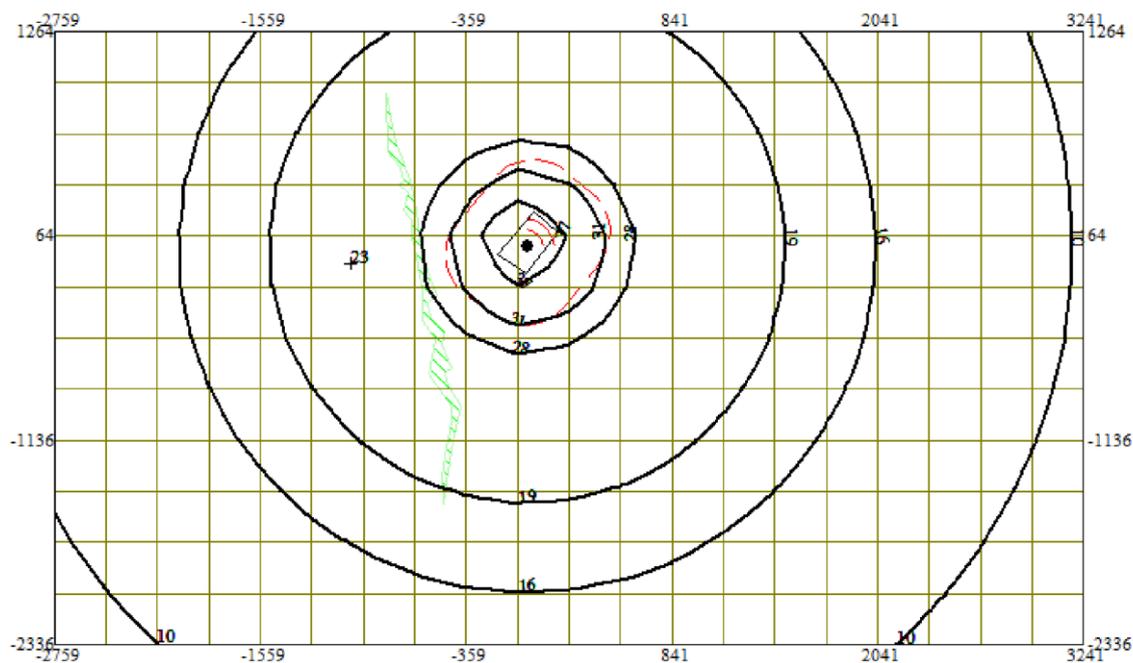
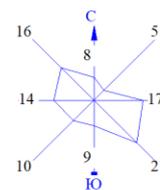


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 \* Уровень шума в точке  
 — Расч. прямоугольник N 01

0 338 1014м.  
 Масштаб 1:33800

Макс уровень шума 44 дБ достигается в точке  $x = -59$   $y = 64$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21\*13

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0001 База металлолома Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



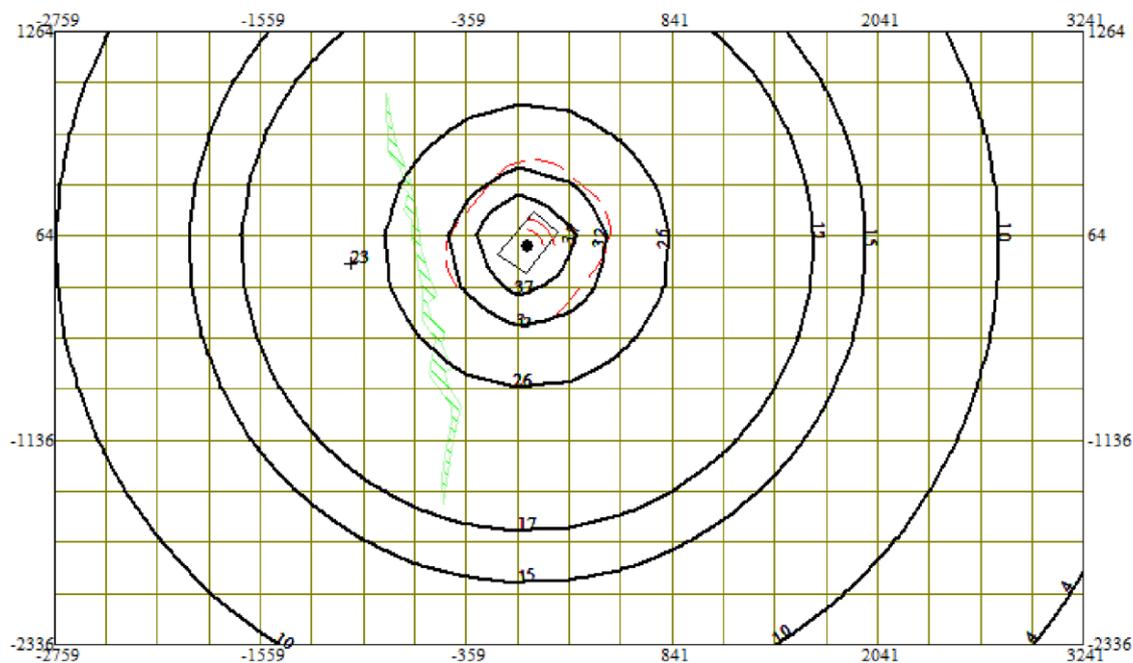
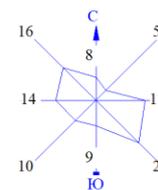
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Уровень шума в точке
-  Расч. прямоугольник N 01

0 338 1014м.  
 Масштаб 1:33800

Макс уровень шума 46 дБ достигается в точке  $x = -59$   $y = 64$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21\*13

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0001 База металлолома Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



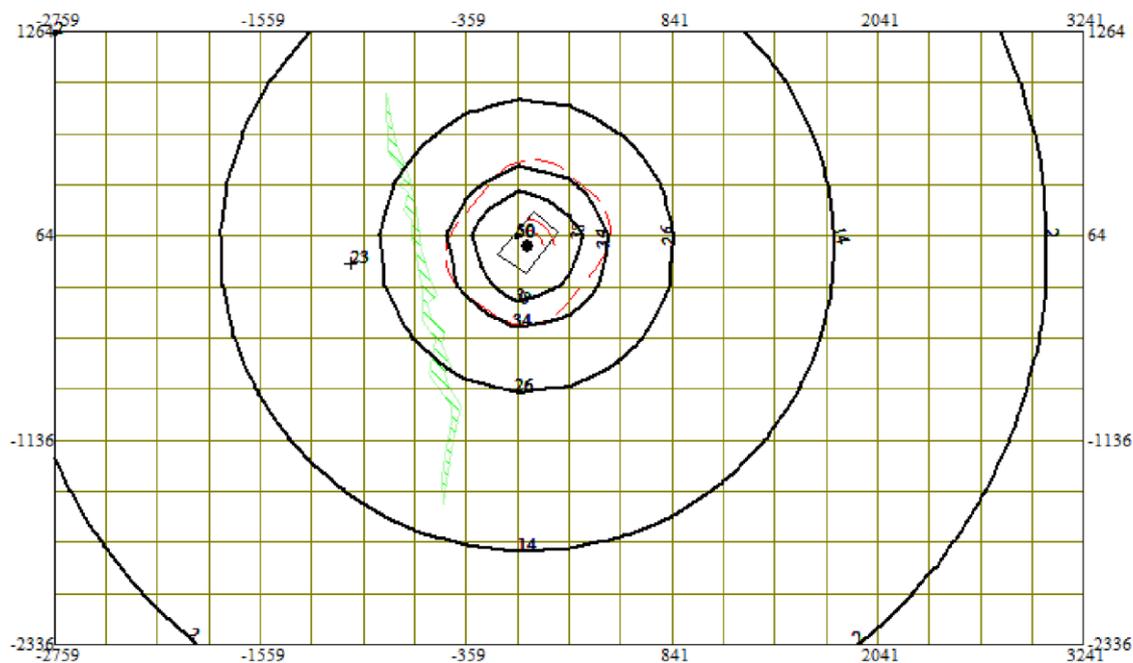
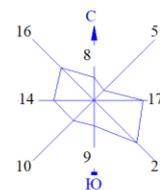
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 338 1014м.  
 Масштаб 1:33800

Макс уровень шума 48 дБ достигается в точке  $x = -59$   $y = 64$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21\*13

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0001 База металлолома Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



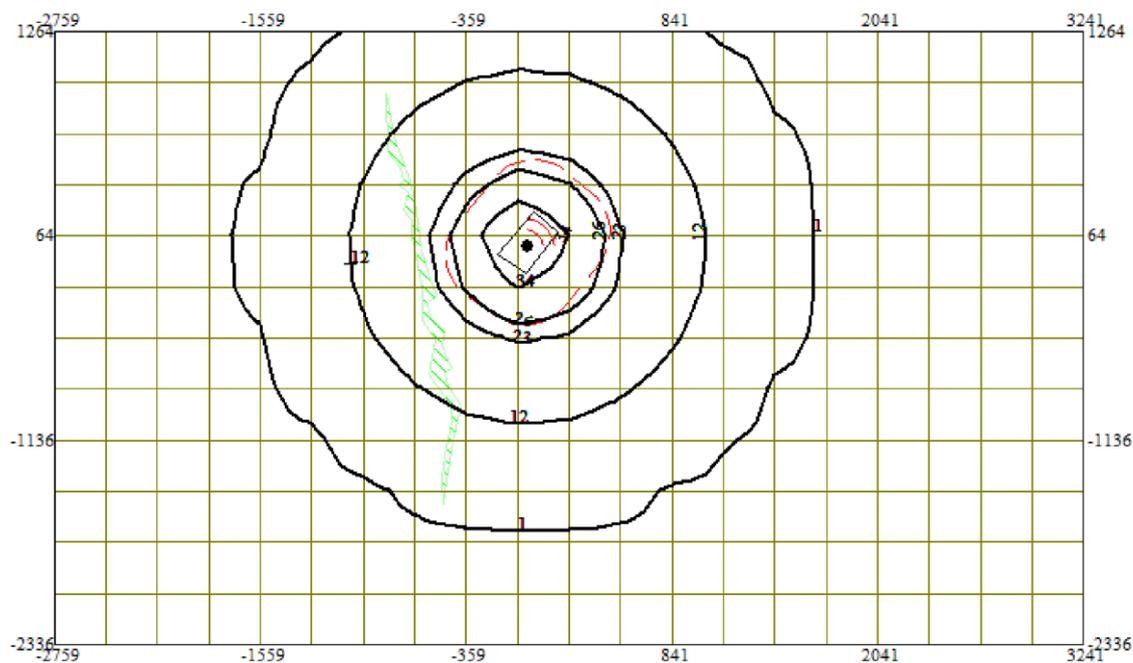
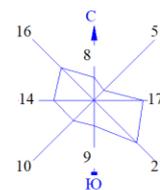
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 338 1014м.  
 Масштаб 1:33800

Макс уровень шума 50 дБ достигается в точке  $x = -59$   $y = 64$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21\*13

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0001 База металлолома Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



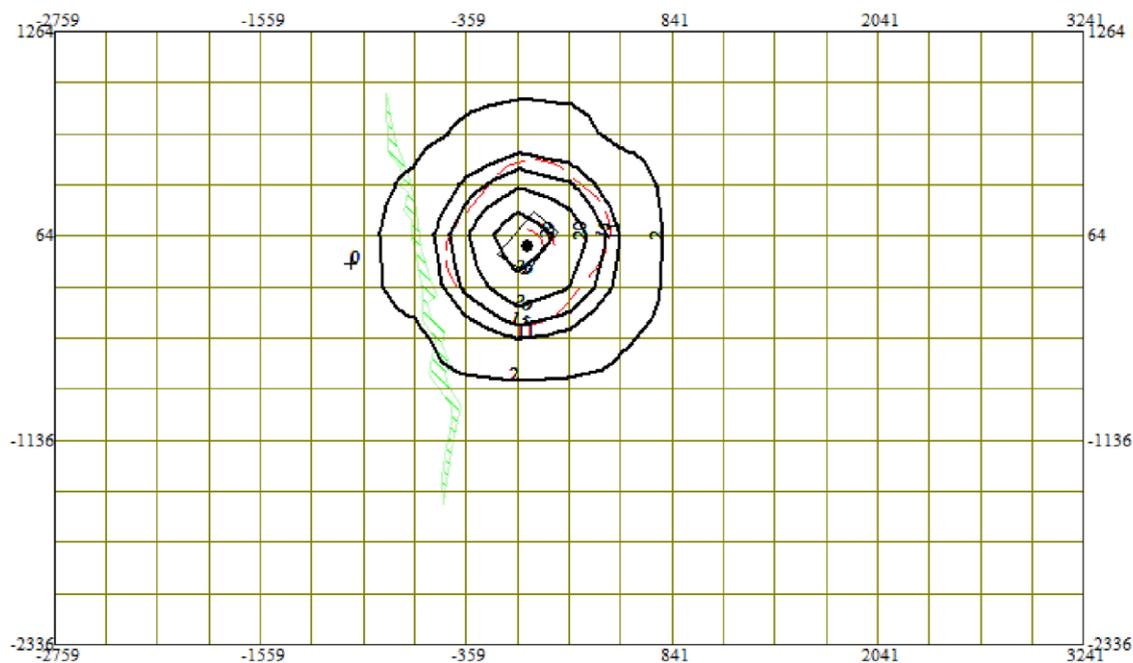
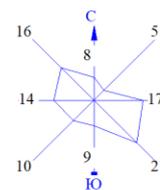
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Уровень шума в точке
-  Расч. прямоугольник N 01



Макс уровень шума 45 дБ достигается в точке  $x = -59$   $y = 64$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21\*13

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0001 База металлолома Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



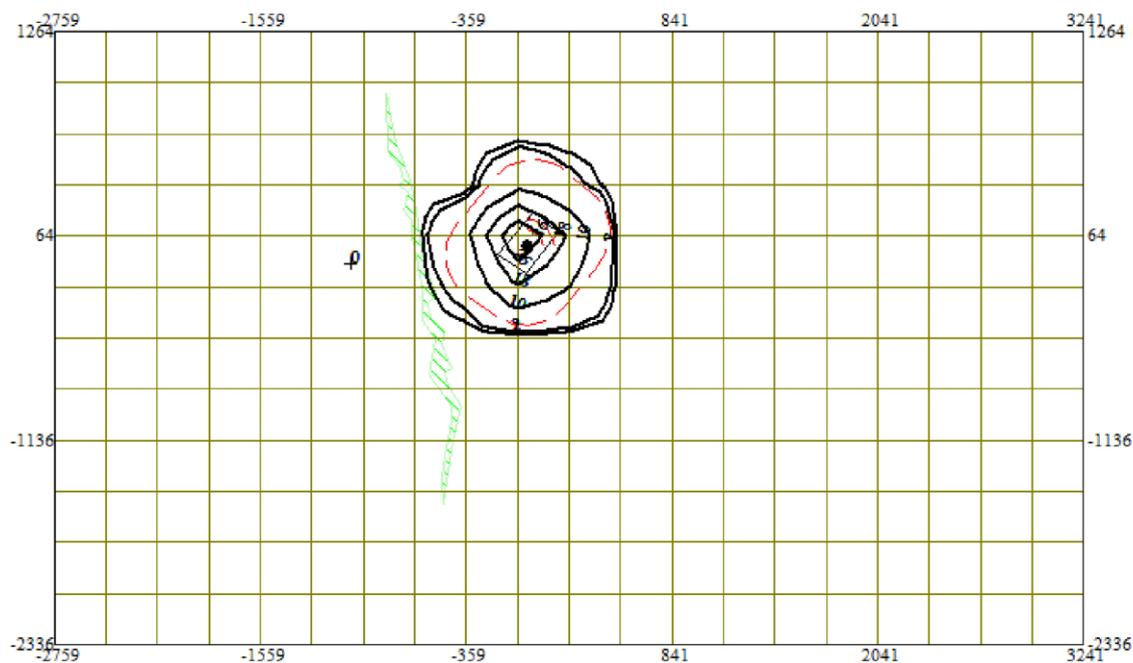
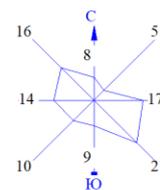
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Уровень шума в точке
-  Расч. прямоугольник N 01



Макс уровень шума 38 дБ достигается в точке  $x = -59$   $y = 64$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21\*13

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0001 База металлолома Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



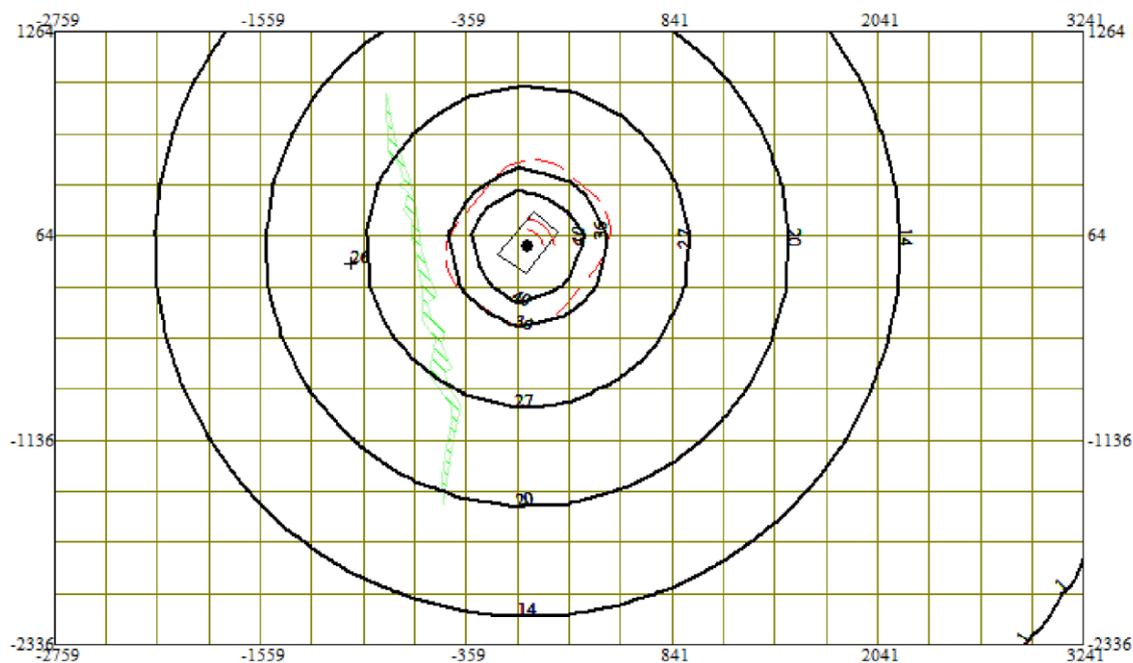
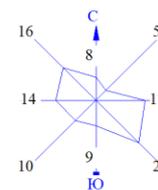
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Уровень шума в точке
-  Расч. прямоугольник N 01



Макс уровень шума 34 дБ достигается в точке  $x = -59$   $y = 64$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21\*13

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0001 База металлолома Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N010 Экв. уровень шума



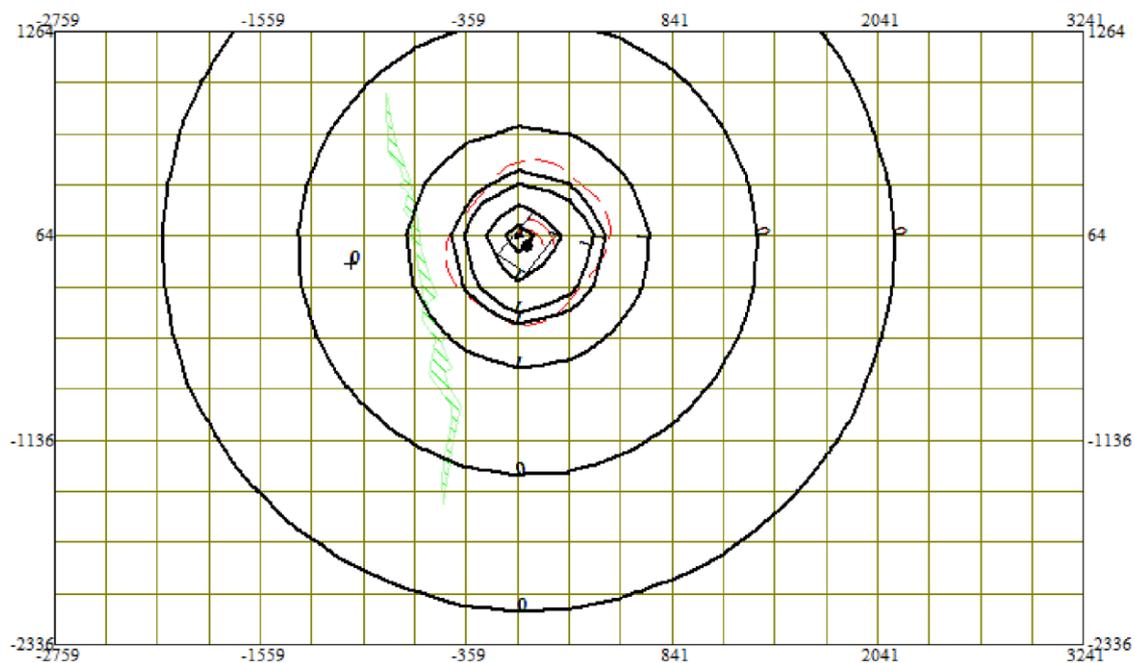
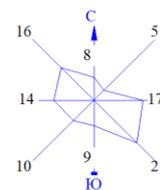
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Уровень шума в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 338 1014м.  
 Масштаб 1:33800

Макс уровень шума 53 дБ(А) достигается в точке  $x = -59$   $y = 64$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21\*13

Город : 003 Усть-Каменогорск  
 Объект : 0001 База металлолома Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 NSZZ C33 по расчетным уровням шума



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Уровень шума в точке
-  Расч. прямоугольник N 01



Макс уровень шума достигается в точке  $x = -59$   $y = 64$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 21\*13

## ПРИЛОЖЕНИЕ О

### Расчет уровня шума на период СМР

Дата: 16.05.2025 Время: 11:15:48

#### РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по территории ЖЗ*

#### Список литературы

- ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
- МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 2. Общий метод расчета
- ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

#### 1. [ИШ0001] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прот. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур.- дБА	Мак. ур.- дБА	
X <sub>с</sub>	Y <sub>с</sub>	Z <sub>с</sub>	31,5Гц				63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
0	0	0	0	0	1	4л	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

#### 2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер ЖЗ - 001 шаг 50 м.

Время воздействия шума: 08.00 - 17.00 ч.

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур.- дБА	Мак. ур.- дБА	
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

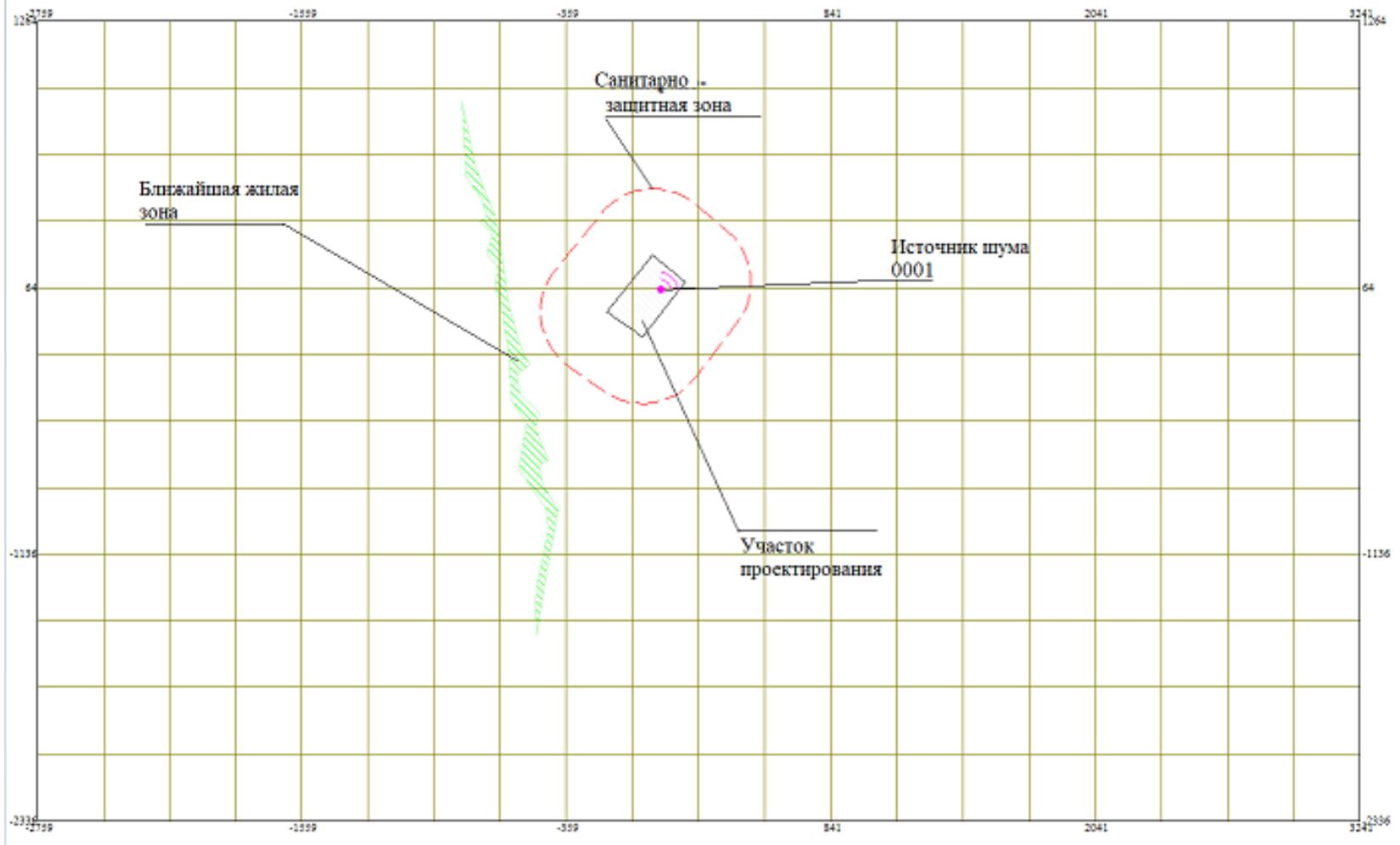
Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

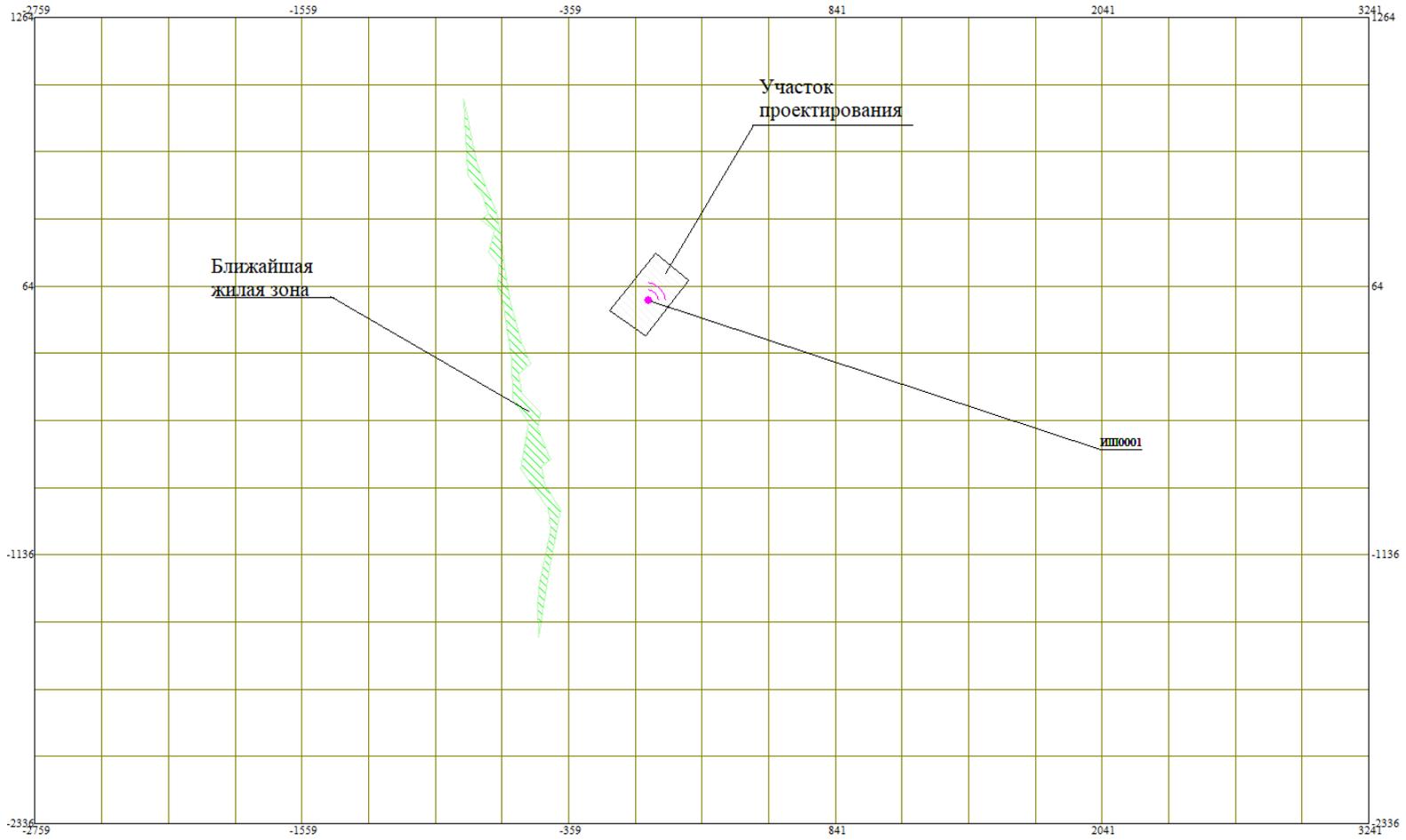
№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-555	-221	1,5	25	90	-	
2	63 Гц	-555	-221	1,5	25	75	-	
3	125 Гц	-555	-221	1,5	22	66	-	
4	250 Гц	-555	-221	1,5	21	59	-	
5	500 Гц	-555	-221	1,5	29	54	-	
6	1000 Гц	-555	-221	1,5	25	50	-	
7	2000 Гц	-555	-221	1,5	13	47	-	
8	4000 Гц	-830	901	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	-830	901	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	-555	-221	1,5	29	55	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	

## ПРИЛОЖЕНИЕ П

### Карта-схема источников шума на период эксплуатации



### Карта-схема источников шума на период строительства



## ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Шығыс Қазақстан облысы  
ветеринария басқармасының  
«Өскемен-Вет» шаруашылық  
жүргізу құқығындағы  
коммуналдық мемлекеттік кәсіпорны



Коммунальное государственное  
предприятие на праве  
хозяйственного ведения  
«Өскемен-Вет»  
управления ветеринарии  
Восточно-Казахстанской области

Қазақстан Республикасы, ШҚО  
Өскемен қ., М.Горький көшесі, 11 «а»  
Тел.: 8(7232) 57-41-69  
e-mail: kgp.darigerlik.kizmety@mail.ru

Республика Казахстан, ВКО,  
г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького, 11 «а»  
Тел.: 8(7232) 57-41-69  
e-mail: kgp.darigerlik.kizmety@mail.ru

Шығыс № 208  
(исх.)  
12 05 2025

ИП «Сидякину Е.А.»

КГП на ПХВ «Өскемен-Вет» управления ветеринарии ВКО по поводу  
вашего письма №5 от 12.05.2025 года сообщает следующее:

В связи с запросом ИП «Сидякина Е.А.» занимающегося разработкой  
проектной документации к намечаемой деятельности «Строительство  
производственной базы для сбора, хранения и реализации лома и отходов  
черных металлов», на земельном участке проведения работ и в санитарно-  
защитной зоне намечаемой деятельности (300м) находящемся согласно  
предоставленным координатам стационарно-неблагополучные по сибирской  
язве пункты, сибирезвенные захоронения и скотомогильники отсутствуют.

Директор КГП на ПХВ «Өскемен-Вет»  
управления ветеринарии ВКО



Оразалин Ж.К.

Исп.: Ибраимова Ф.Б.  
Тел.: 57-41-69