ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) К ПЛАНУ РАЗВЕДКИ НА ТВЕРДЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ЛИЦЕНЗИЙ №3883-EL ОТ 09.12.2025 ГОДА В КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Исполнитель
ИП "Ирина И" **Изюмникова И.В.**

Заказчик
ТОО «BB Group ltd»
Директор **Имагамбетов Д.Б.**

г. Шымкент, 2026 г.

Список исполнителей:

№ п/п	Должность	Подпись	Фамилия исполнителя
1	Эколог		Изюмникова И.В.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к плану разведки на твердые полезные ископаемые на территории лицензий №3883-el от 09.12.2025 года в Карагандинской области, разработан **ИП "Ирина И"** (ГСЛ №02491Р от 18.06.2020, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»), для получения экологического разрешения на воздействие.

Ранее было получено Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на «отчет о возможных воздействиях» к плану разведки твердых полезных ископаемых на территории лицензии №3883-el от 9 декабря 2025 года в Карагандинской области (приложение Д).

Настоящий проект выполнен сроком на 2027-2030 года (разведочные работы). Проект выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

В настоящем проекте выполнены следующие виды работ:

- ✓ приведены общие сведения о предприятии;
- ✓ описаны метеоклиматические параметры района расположения предприятия;
- ✓ описана технология выполняемых на предприятии работ;
- ✓ произведены расчеты величины выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия на период разведовочных работ;
- ✓ составлен план-график контроля соблюдения нормативов эмиссий (НДВ);
- ✓ проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (Программный комплекс ЭРА версия 3.0);
- ✓ предложены мероприятия, способствующие снижению выбросов загрязняющих веществ;
- ✓ установлены нормативы эмиссий (НДВ).

В ходе планируемой деятельности определено 17 организованных и 10 неорганизованных источников выбросов в атмосферу. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 17 наименований.

Предполагаемые объемы выбросов на период разведки на 2027г составит 24.174638 т/год, на 2028-2029гг 22.117988 т/год, на 2030г 22.894188 т/год. Выбросы от автотранспорта – 5.8972200 т/год.

Согласно пп. 7.12, п. 7, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК проведение разведки твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Начало разведки планируется в 2027 году, сразу после получения экологического разрешения на воздействия для объектов 2 категории.

Область воздействия устанавливается в размере 500 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.... 3
ВВЕДЕНИЕ.... 6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.... 7
1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПЕРАТОРА.... 13
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.... 14
2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.... 14
2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ. 16
2.3 ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПЫЛЕЗАГООЧИСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРЕДОВОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ В СТРАНЕ И МИРОВОГО ОПЫТА.... 16
2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.... 16
2.5 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ.... 16
2.6 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ.... 17
2.7 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.... 17
2.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ (ПДВ).... 25
3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.... 26
4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.... 35
4.1 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.... 35
5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ (НДВ).... 39
6 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЕ В ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ИЛИ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕГО КАЧЕСТВА, А ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ – ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ.... 42
7 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.... 42
8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.... 43
9 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.... 44
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.... 48
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.... 49
ПРИЛОЖЕНИЯ.... 50
ПРИЛОЖЕНИЕ А.... 51
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.... 54
ПРИЛОЖЕНИЕ В.... 56
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.... 57
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.... 65
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.... 66
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж.... 73

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Географические координаты лицензионной территории.... 7
Таблица 1.2 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.... 14
Таблица 2.1 – Перечень загрязняющих веществ на 2027-2030 год.... 19
Таблица 2.2 – Перечень загрязняющих веществ с учетом спецтехники на 2027-2030 год.. 20
Таблица 2.3 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2030 год 21
Таблица 3.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2027-2030 год.... 36
Таблица 4.1 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ.... 37
Таблица 5.1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2030 гг. 40
Таблица 9.1 – План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов.... 46

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 – Схема расположения лицензионной площади относительно топографической разграфки листов.....9
Рисунок 1.2 – Обзорная карта района участка разведки по лицензии №3883-el от 09.12.2025 10
Рисунок 1.3 – Обзорная карта района участка разведки по лицензии №3883-el от 09.12.2025 относительно водного объекта.....11
Рисунок 1.4 – Карта-схема с нанесением источников загрязнения, областью воздействия и жилыми зонами.....12
Рисунок 4.1 – Карта изолиний 2908 пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.....38

ВВЕДЕНИЕ

Необходимость разработки проекта НДВ определена статьей 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан:

Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к плану разведки на твердые полезные ископаемые на территории лицензий №3883-el от 09.12.2025 года в Карагандинской области, разработан согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

В проекте нормативов допустимых выбросов проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;
- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на промплощадке;
- определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;
- определен размер санитарно-защитной зоны.

Недропользователь:
ТОО "BB Group ltd"
БИН: 250540017346
ИИК: KZ6796503F0015529358KZT
Банк: Филиал АО "ForteBank" в г. Астана
БИК: IRTYKZKA
КБе: 17
Адрес: г. Астана, мкр. Байқоңыр, ул. Отырар, дом 4/2, кв 11

Исполнитель (проектировщик):
ИП "Ирина И" ГСЛ №02491Р от 18.06.2020, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»
Юридический адрес исполнителя:
ИИН 870204401231, Республика Казахстан, г.Шымкент, пр.Жибек Жолы д.34 кв. 15,
Телефон 87768692767

1 **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ**

Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО "BB Group ltd" (далее– Недропользователь), является обладателем Лицензии №3883-el от 09.12.2025 (далее– Лицензия).

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3883-EL от 09.12.2025 года, со сроком действия 6 лет, до 09.12.2031 года. Границы территории участка недр 15 блоков: М-42-68-(10е-5г-11) (частично), М-42-68-(10е-5г-12) (частично), М-42-68-(10е-5г-16), М-42-68-(10е-5г-17), М-42-68-(10е-5г-21), М-42-68-(10е-5г-22), М-42-68-(10е-5в-1) (частично), М-42-68-(10е-5в-2) (частично), М-42-68-(10е-5в-7)(частично), М-42-68-(10е-5в-8) (частично), М-42-68-(10е-5в-9) (частично), М-42-68-(10е-5в-12) (частично), М-42-68-(10е-5в-13) (частично), М-42-68-(10е-5в-14) (частично), М-42-68-(10е-5в-15) (частично).

Лицензионная территория расположена между Соналинским и Куланутпесскими сельскими округами, Нуринского района Карагандинской области, в 24 км по прямой к северо-западу от села Соналы и 23 км по прямой к юго-востоку от села Куланутпес, в 20 км на границе с Акмолинской областью.

Ближайшие водные объекты в 25 км от территории разведки группа озер (Малый Караколь, Табанкызы, Большой Караколь, Табан и т.д.) и их озерные низменности, северо-западном направлении в 40 км озеро Тенгиз. Территория не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов.

Ближайшие жилые зоны расположены в 24 км в юго-восточном направлении с.Соналы и 23 км в северо-западном направлении с.Куланутпес.

В случае забора воды для технических нужд непосредственно из поверхностных водных объектов, согласно ст.66 Водного кодекса РК необходимо оформление Разрешения на специальное водопользование.

Санаториев, лечебно-профилактических, детских дошкольных учреждений на площади предприятия нет.

Координаты угловых точек лицензии, приведены ниже в таблице 1.1.

1 – таблица. Географические координаты угловых точек лицензионный территории

№ п/п	Северная широта			Восточная долгота		
1	50	05	00	69	50	00
2	50	05	00	69	52	00
3	50	04	00	69	52	00
4	50	04	00	69	54	00
5	50	03	00	69	54	00
6	50	03	00	69	57	00
7	50	00	00	69	57	00
8	50	00	00	69	55	00
9	50	02	00	69	55	00
10	50	02	00	69	51	00
11	50	04	00	69	51	00
12	50	04	00	69	50	00
Площадь: ~33,12кв.км= 3312га						

Геологические задачи и методы их решения

Для исполнения цели работ ставится задача провести геологоразведочные работы на лицензионный территорий современными, комплексными геолого-геофизическими и вспомогательными методами в течении лицензионного периода.

Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ
Основными методами решения задач является:
1) Подготовительные работы
2) Поисково-геологические маршруты;
3) Геофизические работы;
4) Топогеодезические работы;
5) Наземные горные работы;
6) Бурение скважин;
7) Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования;
8) Лабораторно-аналитические работы и технологическое опробование;
9) Аналитические и интерпретационные работы по результатам полевой разведки и подсчет ресурсов.

Подготовительный период
Подготовительный период охватывает в два этапа:
1 этап:
1) составление и утверждение Плана разведки. План разведки составляется на основании и в соответствии геологических фондовых, научно-литературных материалов и законодательства РК О недрах и недропользовании. План разведки составляется подрядной организации, утверждается лицензиатом;
2) прохождение согласование ОВОС и общественных слушаний;
2 этап:
1) выбор подрядных организаций для выполнения различных видов геологоразведочных работ, заключение с ними договоров и трудовых соглашений;
2) подбор кадров геологических и технических специальностей, заключение с ними трудовых договоров и соглашений и проведение инструктажа по технике безопасности и охране окружающей среды;
3) приобретение необходимых для работы инструментов и материалов, коммуникационных и технических средств;
4) урегулирование земельных отношений с сельхозпредприятиями и другие вопросы.

Поисково-геологические маршруты
Штуфные пробы
Поисково-геологические маршруты будет проводится на территории 33,12кв.км с сеткой 300*200м (300м между профилями и 200м между пикетами (точка наблюдения)), 540точек отбора штуфных проб, в каждой точке будет отбираться по 3штуфных проб. Дальнейшие сгущение предполагается на 20%. 223 920п.м. поисково-геологических маршрутов, 1 944штук штуфных проб.
В процессе проведения геологических маршрутов будет выполняться описание и детальное изучение обнажений, с пометкой географических координат места отбора проб с помощью аппарата GPS, все это отражается в полевой дневник.
Геохимия
Если меднорудные объекты залегают глубоко, поиск глубокозалегающих (скрытых) медных месторождений, сопровождается с помощью геохимии, который в этом случае ищет не саму руду, а ее вторичные ореолы – слабые «отпечатки» химических элементов, которые смогли просочиться сквозь толщу пустой породы.
Концепция поиска «слепые» месторождения, это когда месторождение находится на глубине, над ним образуется так называемый геохимический барьер. Газы, растворы и ионы металлов мигрируют вверх по трещинам и порам. Задача геохимика уловить эти сверхслабые аномалии на поверхности.
Основные методы геохимии:

Метод подвижных форм металлов (CHIM/MMI). В почве (которое на поверхности может быть обычным), необходимо выделять только те ионы, которые недавно «приплыли» снизу. Берутся слабые вытяжки (реагенты), которые растворяют только те частицы, что слабо связаны с зернами почвы. В результате, это позволяет видеть сквозь глубинных наносов.
Газовая геохимия (при маршруте и при бурении). Медные месторождения часто сопровождаются выделением газов (гелий, радон, углекислый газ, соединения серы). Газы обладают огромной проникающей способностью и поднимаются по разломам быстрее любых растворов. Измерение концентрации паров ртути или сернистых соединений часто указывает прямо на эпицентр глубокого рудного тела.
Для газовый геохимии требуется комплект мобильной лаборатории ГТИ, активные дегазаторы (например ДА-Эл-ЕХ) для ГТИ (геохимия) либо портативные, мобильные лабораторий и донные пробоотборники, полые стальные зонды (трубки). Питания от мобильной лабораторий.
Биогеохимия (анализ растительности). Корни деревьев – это естественные «насосы», которые качают воду с глубины десятков метров. Анализируется хвоя, листья или кора. Если в хвое сосны содержание меди или молибдена выше нормы, это серьезный сигнал о том, что глубоко внизу есть источник.
Гидрогеохимия (при маршруте и при бурении). Анализ подземных вод из глубоких скважин или родников. Вода, соприкасавшаяся с рудным телом на глубине, меняет свой состав (кислотность, содержание сульфатов и металлов-индикаторов).
При поиске глубокой меди часто ищут не саму медь, а сопутствующие элементы, которые более подвижны и создают более широкие ореолы, например: молибден, рений, мышьяк, сурьма, селен. Акцент смещается с простых солей на металлы-индикаторы и изотопы: ИСП-МС (масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой); масс-спектрометры для изотопного анализа; погружные насосы высокого давления или герметичные пробоотборники (Go-Flo); системы фильтрации «in-line» (0,45мкм и 0,1мкм); титраторы и иономеры; для определения форм нахождения меди (хелаты, комплексы), что указывает на близость источника; и/или инновационные инструменты как DGT-пассивные пробоотборники.
2 – Таблица.
Объемы геохимических работ

Метод	**Плотность, точки**		**Средний объем на точку, куб.м.**	**Объемы проб, куб.м**		**Общие, куб.м.**
	Плотность (33кв.км)	**Плотность (3,3кв.км)**		**Объем (33кв.км)**	**Объем (3,3кв.км)**	
Литохимия (почвы)	1650	550	0,001	1,65	0,55	Грунт – 2,2
Биогеохимия	330	110	0,003	0,99	0,33	Сухове вещество – 1,32
Газовая съемка	165	55	0,066	10,89	3,63	Газ – 14,52
Гидрогеохимия	33	11	0,003	0,10	0,04	Вода – 0,14

Главная проблема вышеописанных геохимических методов это – шум. Поверхностное загрязнение от заводов, дорог или удобрений может давать ложные аномалии. Поэтому современные лаборатории используют масс-спектрометрию (ICP MS), способную обнаружить одну частицу металла на миллиард (ppb).
Важно, что геохимия никогда не работает в одиночку, ее результаты всегда сопоставляют с магниторазведкой и электроразведкой, чтобы подтвердить наличие проводящего тела на глубине.

Геофизические работы
Для поиска глубокозалегающих медных объектов используются комплексные геофизические методы, способные «просматривать» недра на глубину.
Наземная геофизика
Электроразведка (методы вызванной поляризации — ВП/IP). Один из самых эффективных методов для поиска меди. Он позволяет обнаруживать вкрапленное сульфидное оруденение, характерное для медно-порфировых систем, по аномальной поляризуемости. Объем 165пог.км. (с использованием многоканальных станции для ускорения работ). Используемая аппаратура многоканальные станции (например, Iris Instruments VIP/Elrec или аналоги) с дизельным генератором.
Магнитотеллурическое зондирование (AMT/AMT, CSAMT). Используется для глубинного изучения электропроводности. Эти методы позволяют картировать крупные интрузивные тела и зоны гидротермальных изменений на глубинах до 1,5-3 км и более. Объем выборочно по профилям 50точек (зондирований). Используемая аппаратура высокочувствительные станции (например, Phoenix Geophysics MTU) и его датчики.
Высокоточная магниторазведка. Помогает выявить структурный контроль (разломы) и зоны изменения пород (например, магнетитсодержащие скарны или зоны демагнитизации), которые часто сопровождают медные объекты. Объем 165пог.км. Используемая аппаратура пешеходные квантовые или оверхаузеровские магнитометры (например, GSM-19).
Гравиразведка шаг 100*100м для оценки плотности объекта (отделение массивных сульфидов от пустых зон поляризации). На участках, где совпали магнитные и электрические аномалии, проводятся работы по уплотненной сети. Объем 3250точек. Используемая аппаратура Сверхвысокоточные приборы (например, Scintrex CG-6). Требуют перевозки в специальных виброзащитных боксах.
Возможна рассмотреть, аналогично аэрогеофизические съемки (магнитометрия, гамма-спектрометрия, аэроэлектроразведка), что позволяет быстро сузить площадь поиска до перспективных участков.
ГИС
Гамма-каротаж (ГК). Помогает картировать зоны гидротермальных изменений (например, калиевый метасоматоз), часто сопровождающие медное оруденение. Объем ГИС 92 800п.м.
Инклинометрия. Бурение скважин планируется под углом 70-90° (близвертикальное/вертикальное), так как предполагается горизонтальное/близгоризонтальное падение пород. При достижении проектной глубины во всех скважинах выполнить контрольный замер глубины и инклинометрию общим объемом – 92 800п.м. Инклинометрия выполняется в скважинах для контроля параметров бурения, определения точного местоположения забоя скважины, расчёта глубины по вертикали залегания различных формаций. Замеры азимутального и углового искривления скважин проводить в скважинах с шагом 20 метров.
Акустический каротаж (АК). Этот метод геофизических исследований скважин (ГИС), основанный на измерении скорости и затухания упругих волн (звуковых и ультразвуковых) при прохождении через горные породы. Основная цель — определение пористости, литологии, характера насыщения (нефть/газ/вода) и качества цементирования обсадных колонн. Данные АК используются для детального изучения разрезов скважин, определения физико-механических свойств пород, оценки их проницаемости, а также для привязки

данных сейсморазведки к геологическому разрезу. Аппаратура позволяет проводить исследования в скважинах с различной жидкостью (на водной/нефтяной основе). Объем 92 800п.м.

Кавернометрия. Этот метод геофизического исследования скважин (ГИС), предназначенный для измерения фактического диаметра ствола скважины по всей её глубине. Объем 92 800п.м.

Геофизический каротаж гидрогеологических скважин. Резистивиметрия (поиск мест притока подземных вод в скважину), расходометрия (определение скорости движения воды на разных глубинах), термометрия (выявление температурных аномалий (индикаторы глубинных разломов). Гидрогеологические скважины объемом 16 200п.м.

Используемая аппаратура каротажная станция (например, на базе КАМАЗ, УРАЛ, ГАЗ-66), с подъемником, лебедкой, кабелем. Аппаратура и приборы по методам, примеры: гамма-каротаж (ГК) - СГК-8, ПРК-42, инклинометрия - ИЭ-42, ИГН-36, акустический каротаж (АК) - АКВ-1, СПАК-6, кавернометрия - КМ-2, СКП-73, резистивиметрия - Р-42, Р-38, расходометрия - РГ-1, РГД-36.

Топогедезические работы

Топографо-геодезические и маркшейдерские работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования, топографической съемке поверхности участка в масштабе 1:10 000 (1 155точек) и 1:2 000 (на территории детальной разведки, и будущего месторождения и ГПК, количество точек 4 500), а также дополнительной выноске в натуру и привязке геологоразведочных скважин (128точек), канав (по канавам 100 точек (начало и конец 50канав*2), предполагается 5:1 места изгибы по канавам, дополнительно 20 точек) и шурфов (10 точек). В общем по съемке 5 913точек.

Аппаратура для топогеодизических работ – это современный комплекс включает высокоточное спутниковое и оптическое оборудование, примеры ГНСС-приемники, электронный тахеометр, трассоискатели и вспомогательное оборудование.

Наземные горные работы

По горным работам планируется проходка механизированным способом двумя видами:

1) 50 канав, с средними протяженностями по 300м, всего 15 000п.м. при ширине канавы 1м и с средней глубиной 1,5м, общий объем проходки по канавам 22 500куб.м. Для отбора бороздовых проб предусматривается зачистка дна и стенок траншеи с выемкой пород в количестве 10% от общего объема проходки – 2 250куб.м. Опробования канав будет бороздовыми пробами не менее 1 метра сечением 10х5см. После завершения проходки канав, зачистки дна и стенок проводится их документация. В журнале геологической документации отмечается дата начала и окончания проходки, замеряется длина, ширина и глубина траншеи, дается описание литологических разностей вскрытых пород и рудных залежей;

2) 10 шурфов шириной до 1,5, длиной до 3м, глубиной до 5м, общий объем проходимых шурфов 225куб.м. Из них 75% для технологического и лабораторного опробование объемом 157,5куб.м. Согласно инструктивным требованиям, проходка горных выработок на глубину более 2,5 м сопровождается креплением стенок. Поэтому будет применена венцовая крепь на стойках и сплошной крепи из досок. Крепление стенок проводится по мере проходки шурфа. Подъем грунта на поверхность осуществляется с помощью механизированного подъемника, устанавливаемого над шурфом. Затем грунт выкладывается в отдельные кучи по каждой проходке интервала для последующего опробования.

Необходимый транспорт и инструменты: 1) для рытья: экскаватор (гусеничный или колесный) например, JCB 220, HITACHI ZX200 или аналоги, бульдозер (типа Б10М или Caterpillar D6) для расчистки площадок и рекультивации, вахтовый автомобиль (на базе Урал или КАМАЗ) для доставки смены и инструмента, передвижной компрессор

(например, Atlas Copco) если требуется работа отбойными молотками в скальных породах; 2) для проходки: гидромолот (насадка на экскаватор), отбойные молотки, перфораторы, малая механизация (лебедки для шурфов); 3) для опробования: горные компасы, бороздоделы (штроборезы), кувалды, зубила, мешки для проб; 4) средства крепления, например лесоматериалы (стойки, доски).

Бурение поисково-разведочных скважин

Принимая во внимание, что ранее в районе лицензионный территории и за ее близкими пределами были пробурены скважины до 100м, после, Восточно-Тенизской партии глубже 1 000м, и этими работами не были отмечены перспективность об обнаружений промышленного месторождения меди и нет конкретного ответа чем связано оруденение, поэтому предлагается (предположим) для начало, имея ввиду, что после результатов геологических маршрутов, топогеодизических работ, геофизических работ, горных выработков определим что весь контур будущего перспективного объекта будет составлять 10% от общий лицензионный территорий.

Бурение по общепринятой методике с применением двойного колонкового снаряда со съемным керно-приемником и ориентированном керном. Объем буровых работ 70 000п.м. Забурка по рыхлым отложениям планируется твердосплавными коронками диаметром 112мм, с последующей обсадкой обсадными трубами диаметром 108мм, средняя глубина обсадки предполагается 5м, дальнейшая проходка - двойным колонковым набором алмазными коронками диаметром 89мм (HQ). Средний линейный выход керна по рудным интервалам и вмещающим породам 95% и выше.

Бурение с отбором ориентированного керна (чтобы понимать направление трещин).

При забурке скважин и бурении в сложных условиях использовать глинистые растворы, а в остальных случаях техническую воду и малоглинистые растворы с добавлением различных реагентов.

Пробуренный керн маркировать и укладывать в стандартные ящики. Маркировка ящиков и керна осуществлять в соответствие с техническими условиями в присутствии геологического персонала. После завершения бурения каждой скважины производить вывоз керна в лабораторию геологического контроля. Керн подлежит фотографированию в сухом и мокром виде, геологической документации, геотехнической документации, разметке интервалов опробования, распиловке и отбору геологических проб. Для повышения объективности и качества геологической документации, а также контроля представительности выхода керна, предусматривается фотодокументация керна. На каждой фотографии показать линейную метрическую шкалу, номер скважины, номер ящика, интервал бурения, а также название участка. Все скважины сопровождать актами о заложении, закрытии и контрольного замера. По всем скважинам иметь буровые журналы.

Линия распила должна проходить вдоль длинной оси керна. Линия распила наносится геологом так, чтобы обе половинки керна были тождественны как по количественной (весовой), так и качественной (литологии, минеральному составу, распределении рудных минералов) характеристикам. Видимая минерализация должна быть примерно одинаково распределена в обеих половинках. Плоскость распиливания керна должна располагаться преимущественно в направлении, поперечном плоскостям рудных прожилков.

После распиловки половина керна отдается на опробование, оставшиеся на хранение в кернохранилище. Опробование в лабораторию на анализы и на технологическое опробование (также в лабораторию). Хотя один и тот те же керн может использоваться по обеим методам исследования повторно, если это позволяет технология.

Общее объем буровых работ 86 200п.м., и во всех скважинах бурится ориентированием керна. Использование специальных приборов (core ориентаторов), чтобы понять, как в пространстве наклонены трещины.

Для глубокого бурения на медь используются:

1. Буровые установки (10единиц). Типа Boyles C6/C8, Sandvik DE710 или Christensen 140. Способны бурить на глубину до 1000-1500м;
2. Инструмент. снаряды со съемным керноприемником (ССК) типоразмеров NQ, HQ. Алмазные коронки, бурильные трубы;
3. Контрольные приборы. Станции ГТИ (геолого-технологические исследования), расходомеры промывочной жидкости, датчики нагрузки на забой;
4. Вспомогательное. Насосные блоки, смесители для приготовления бурового раствора;
5. Приблизительно необходимо буровой раствор около 150-200т бентонита и полимеров;
6. Транспортная техника: тяжелая техника (4–6единиц): трал для перевозки станков, бульдозеры (Б-10, CAT D6) для подготовки площадок и перетаскивания станков; грузовой транспорт (6-8единиц): КАМАЗы или Уралы (водовозы, топливозаправщики, бортовые для доставки труб и реагентов).

Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования
Гидрогеологические исследования
Для глубокозалегающего месторождения меди при наличии крупного водоема (озеро Тенгиз) в 25км гидрогеологическая ситуация классифицируется как сложная (III категория). Основная задача здесь – не только оценить приток воды в шахту, но и исключить (или подтвердить) гидравлическую связь месторождения с озером через зоны тектонических разломов.
Для такого объекта оптимальное количество не менее 27скважин, распределенных по функциональным зонам. Глубина на 20–50 метров глубже самого нижнего проектного горизонта отработки. На данный момент предполагаем это 600м каждая скважина. Общий объем гидрогеологических скважин 16 200п.м. не менее.
Центральный разведочный узел (Зона отработки)
Здесь бурится основная масса скважин для определения водопритоков непосредственно в будущие выработки. Опытные кусты, минимум 3 куста. Каждый куст состоит из одной центральной (откачной) скважины и 4 наблюдательных. Цель – определить коэффициенты фильтрации и водоотдачи на больших глубинах (где давление пород снижает проницаемость).
Створный профиль в сторону озера (Буферная зона)
Несмотря на расстояние в 25 км, озеро может быть источником неограниченного питания через региональные разломы. Размещается по линии из 5 одиночных скважин, вытянутая от месторождения в сторону озера. Цель – проследить изменение напоров воды. Если при откачке в центре месторождения уровень воды упадет и в этих «дальних» скважинах – значит, озеро будет «подпитывать» шахту, и притоки будут колоссальными. Эти скважины часто становятся мониторинговыми на весь период жизни рудника.
Скважины на тектонические нарушения
Медь часто приурочена к зонам разломов, которые являются главными «каналами» для воды. Количество таких целевых скважин 5, пересекающие основные разломы. Глубина их до пересечения зоны разлома на уровне рудного тела.
Специальные гидрогеохимические скважины
Поскольку глубина большая, вода может быть агрессивной (минерализованной) или горячей, необходимо пробурить 5 скважины для отбора проб на химический анализ и замера температуры (геотермический градиент). Это важно для выбора материала насосов и проектирования системы вентиляции.
3 – Таблица.

Группа скважин	**Количество**	**Назначение**
Опытные кусты	3куста*4скв = 12	Расчет водопритока (фильтрационные параметры)
Одиночные разведочные	5	Изучение флангов и разных

		горизонтов
Створный профиль (к озеру)	5	Оценка связи с поверхностным водоемом
Наблюдательные (пьезометры)	5	Мониторинг режима подземных вод
ИТОГО	>27скважин	

Радиус влияния, при откачке из глубокой шахты воронка депрессии может разрастаться на 5, 10 и даже 30 км, если породы очень трещиноватые (например, известняки или сильно разрушенные граниты). Если воронка «дотянется» до озера, будем «качать» озеро в шахту. Скважины в 25-километровой зоне нужны, чтобы доказать, что этого не произойдет, либо заложить в проект сверхмощные насосные станции.
В гидрогеологии используются установки с возможностью бурения большими диаметрами (под обсадные колонны и фильтры):
1. Буровые установки (3-4единиц): типа УРБ-3А3 (на базе МАЗ/УРАЛ), УРБ-2А2 (для неглубоких интервалов) или импортные аналоги типа Schramm/Prakla для глубокого бурения с обратной промывкой;
2. Спецоборудование:
Глиномешалки и мощные буровые насосы (НБ-32, НБ-50);
Компрессорные станции (для освоения скважин эрлифтом);
Оборудование для откачек: погружные насосы (ЭЦВ, Grundfos), уровнемеры, расходомеры, датчики давления (Diver).
3. Инструмент: шарошечные долота больших диаметров (190-300мм), бурильные трубы, обсадные трубы (сталь или ПНД).
4. Транспортная техника
4.1. Водовозы (3-4едниц) АЦ-10 на базе КАМАЗ (критически важны для приготовления растворов в гидрогеологии).
4.2. Бортовые грузовики для доставки обсадных труб и фильтров.
Установка пьезометров (наблюдательных трубок малого диаметра) в гидрогеологические скважины при разведке меди обычно проводится для мониторинга уровней подземных вод в разных водоносных горизонтах. При объеме 16 200п.м. это подразумевает оборудование значительной части скважин пьезометрическими колоннами. Для оборудования и работы с пьезометрами используются:
1. Пьезометрические трубки: диаметром 25–50 мм (ПНД, ПВХ или нержавеющая сталь);
2. Гидрогеологические рулетки (хлопушки) для ручного замера уровня воды (длина 300-500м);
3. Автоматические регистраторы (Даторы/Логгеры) например, Solinst Levelogger или Diver. Устанавливаются внутри пьезометра на тросе для непрерывной записи уровня и температуры;
4. Пакеры для изоляции отдельных интервалов (горизонтов) внутри одной скважины;
5. Специализированная лаборатория на базе микроавтобуса или ГАЗ-66/УАЗ для перевозки высокочувствительных датчиков, химреактивов и оборудования для отбора проб;
6. Лебедка малая для спуска/подъема логгеров и пробоотборников;
7. Расходные материалы:
7.1. Бентонитовые шарики (пеллеты) для создания изоляционных пробок между горизонтами (около 50-100кг на одну скважину);
7.2. Кварцевый песок для обсыпки фильтровой части пьезометра.
Основная сложность при глубинах залегания медных руд (500м+) пьезометры должны быть очень прочными, чтобы их не сдавило давлением пород или не затерло при цементации затрубного пространства.

Инженерно-геологическое исследования

При поиске глубокозалегающей меди инженерно-геологические изыскания (ИГИ) проводятся не «вслепую», а привязаны к конкретным точкам: контуру будущего карьера/шахты и месту строительства обогатительной фабрики.
Ниже детальный перечень видов, методов и объемов работ.
1. Полевые методы (Бурение и зондирование)
Основная задача — изучить «пирог» грунтов сверху и прочность скалы в глубине.
1) Колонковое бурение, для площадок (завод, склады), необходимо пробурить Скважины глубиной до 30м, в пятне застройки, 20скважин, в объеме 600п.м.
2) Специальные инженерно-геологические скважины объемом 6 000п.м.
3) Акустический каротаж (АК).
4) Кавернометрия.
2. Геомеханические исследования (глубокие горизонты)
Это критически важно для глубокой меди. Мы должны знать, выдержит ли порода давление на глубине.
1) Документация RQD (Rock Quality Designation). Расчет процента целых кусков керна (>10 см) на каждый метр бурения, во всех пробуренных разведочных, гидрогеологических и инженерно-геологических скважинах.
2) Ориентирование керна. Использование специальных приборов в скважине, чтобы понять, как именно в пространстве ориентированы трещины в рудном теле.

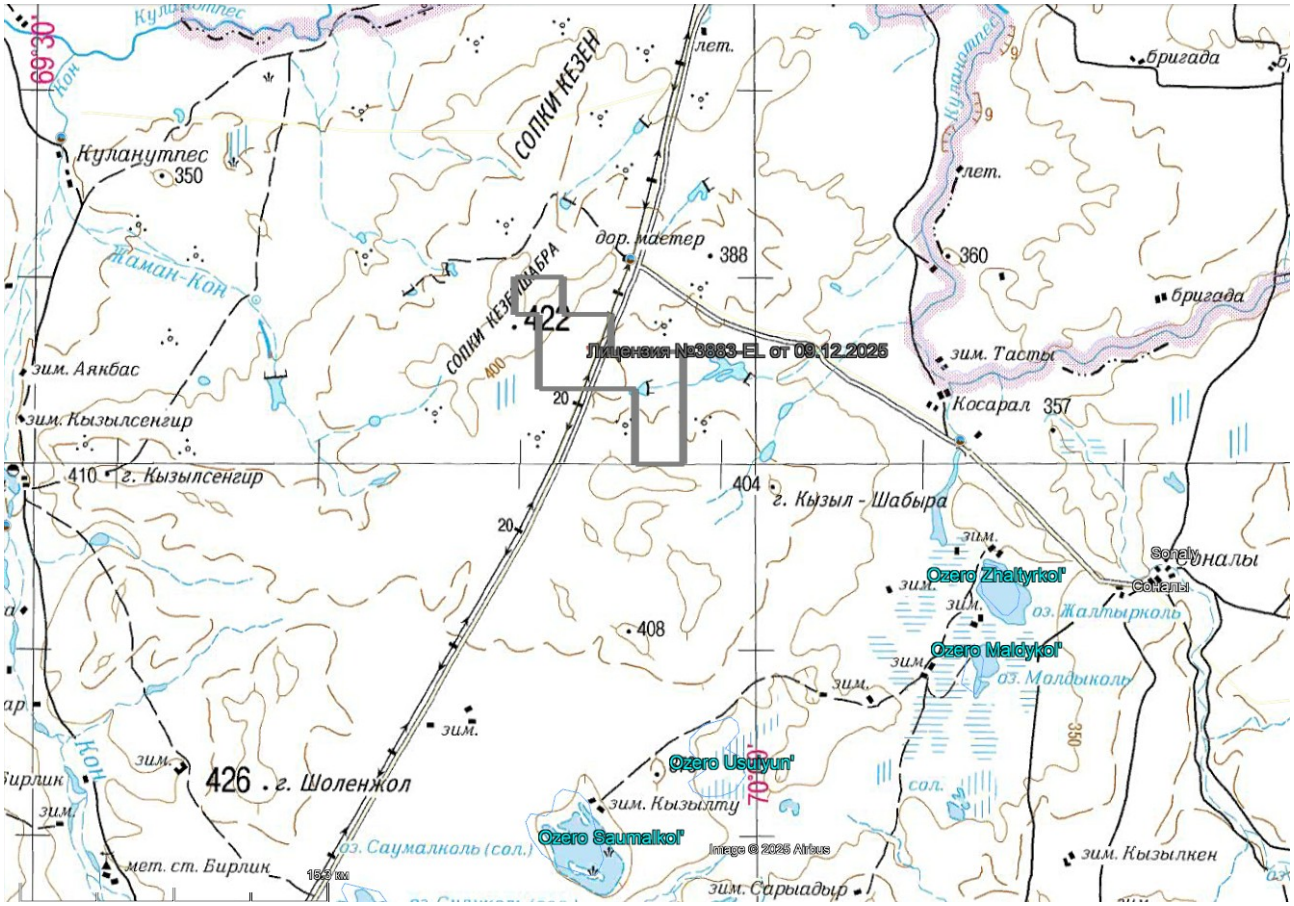


Рисунок Общие сведения ОБ ОПЕРАТОРЕ.1 – Схема расположения лицензионной площади относительно топографической разграфки листов

Нур-Султан
п. Нура
с. Куланутпес
Лицензия №3883-EL от 09.12.2025
с. Соналы
Караганда
ж/д станция Шубарколь
0
50 км
100 км

Рисунок Общие сведения ОБ ОПЕРАТОРЕ.2 – Обзорная карта района участка разведки по лицензии №3883-EL от 9 декабря 2025 года относительного населенного пункта

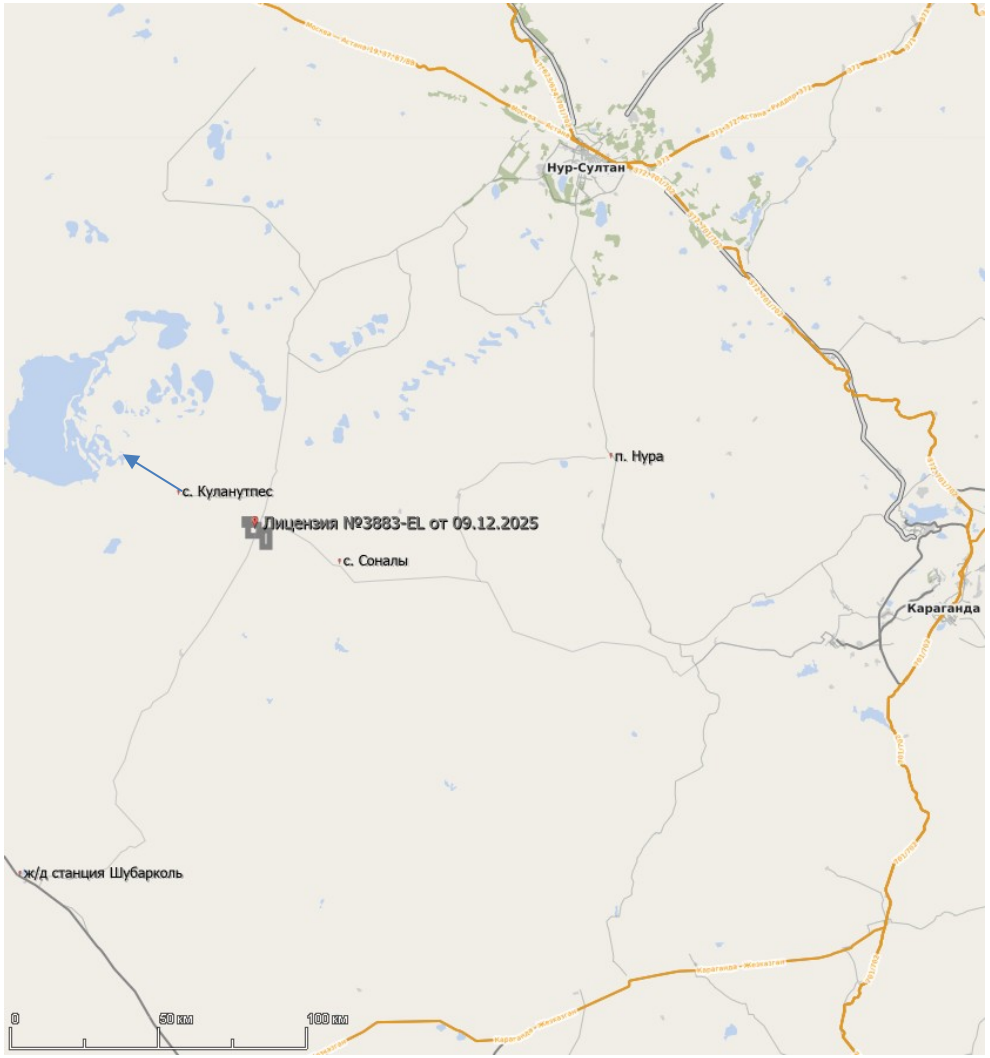


Рисунок Общие сведения ОБ ОПЕРАТОРЕ.3 – Обзорная карта района участка разведки по лицензии №3883-EL от 9 декабря 2025 года относительно водного объекта

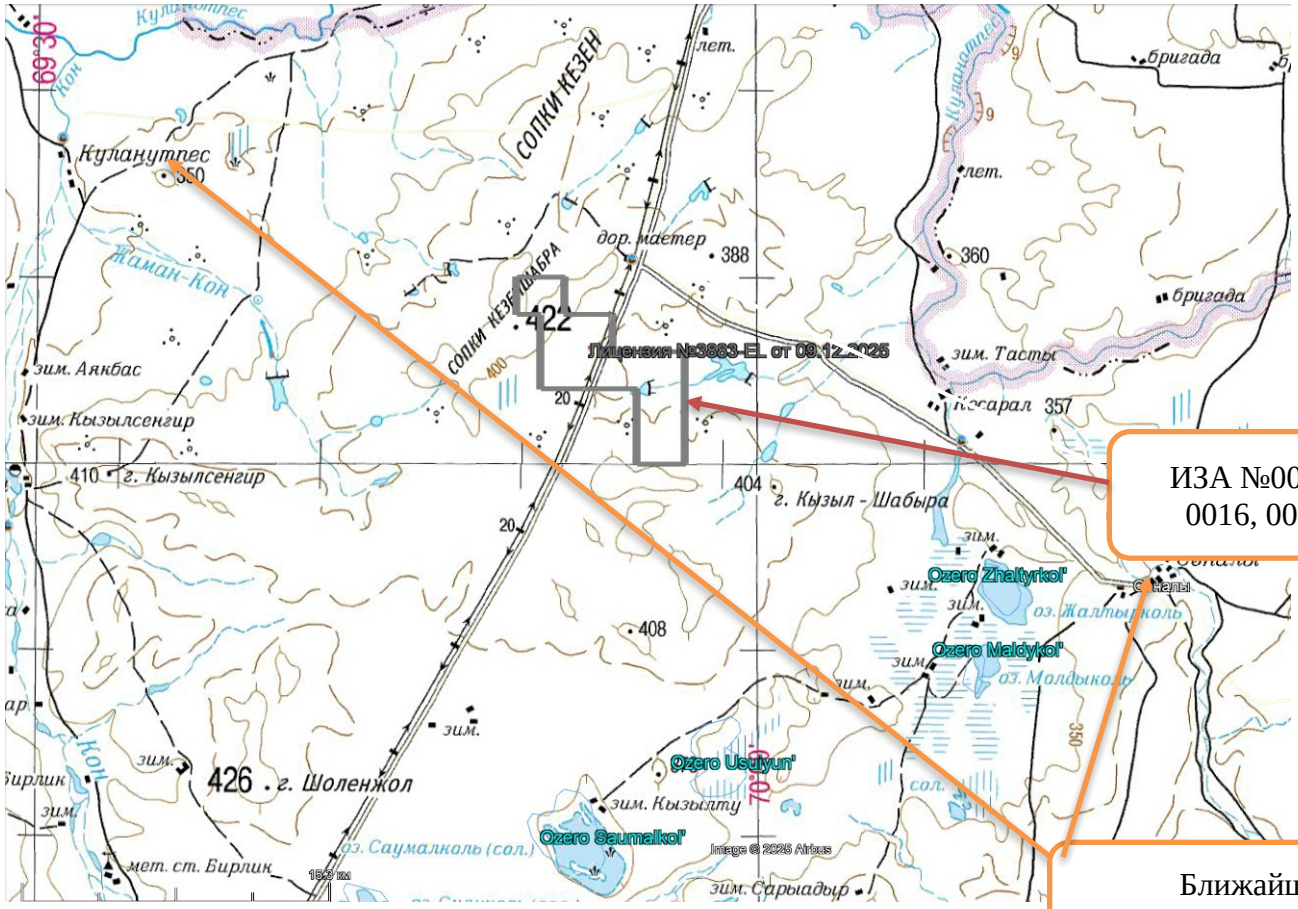


Рисунок Общие сведения ОБ ОПЕРАТОРЕ.4 – Карта-схема с нанесением источников загрязнения, об и

1.1ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПЕРАТОРА

Климат континентальный, зима холодная, в отдельные годы суровая, с буранами. Средние температуры января −16 — −17°С. Лето жаркое, засушливое, ветреное. Средние температуры июля 20—21°С. Годовое количество осадков на севере области составляет 250—300 мм, на юге — 150—210 мм, в низких горных районах — 300—400 мм. Дожди в основном идут с апреля по октябрь.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12) к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө представлены в таблице 1.2.

Таблица Общие сведения ОБ ОПЕРАТОРЕ.1 –Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Характеристики и коэффициенты	**Величина**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,00
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года, t, ˚С	28,0
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, t, ˚С	-10,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	8
В	17
ЮВ	9
Ю	21
ЮЗ	18
З	12
СЗ	7
Штиль	1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	3,9

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Лицензионная территория расположена между Соналинским и Куланутпесскими сельскими округами, Нуринского района Карагандинской области, в 24 км по прямой к северо-западу от села Соналы и 23 км по прямой к юго-востоку от села Куланутпес, в 20 км на границе с Акмолинской областью.

Нормативы выбросов от передвижных источников проектом не устанавливались в связи с тем, что платежи за выбросы от этих источников производятся, исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина, и нормированию не подлежат.

2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

На участках работ промышленной разработки участка разведки включает в себя разведочные работы, снятие ПРС, бурение и проходка канав.

К источникам загрязнения атмосферного воздуха при разведочных работах относятся выделение вредных веществ при бурении, снятие ПРС, проходки шурфов, ДЭС, выброс токсичных веществ в результате работы автомобильного транспорта.

Перечень основных источников выбросов неорганизованные временные отвалы, бурение, снятие ПРС.

Пылеобразование на участке будет происходить при выемке горной массы, снятие ПРС, а также при буровых работах.

В процессе эксплуатации оборудования, при ведении разведочных работах, выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях самосвалов, экскаваторов и бульдозеров.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха:

На данном этапе проектирования планом разведки предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

на 2027 год:

Источник 0001-0012 – ДЭС. В процессе разведочных работ будет использоваться передвижная дизельная электростанция для освещения. Расход топлива составит 12,8 т/год каждая.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке предусматриваются разновременно, практически не совпадают по времени и интенсивности.

Источник 0013-0016 – резервуар д/т. Количество закачиваемой в каждый резервуар жидкости 81,25 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке предусматриваются разновременно, практически не совпадают по времени и интенсивности.

Источник 0017 - резервуар бензина. Количество закачиваемой в резервуар жидкости 12,5 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке предусматриваются разновременно, практически не совпадают по времени и интенсивности.

Источник 6001ИВ 001 –Снятие ПРС. Плодородно-растительный слой будет снят в объеме 40625 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6001ИВ 002 – Разгрузка ПРС. Плодородно-растительный слой будет разгружен в объеме 40625 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6001ИВ 003 – Планировка ПРС. Планировка плодородно-растительного слоя в объеме 40625 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6001ИВ 004 – Обратная засыпка ПРС. Обратная засыпка плодородно-растительного слоя в объеме 1625 т/год(1-3 годы), 40625 т/год (4 год).

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6002 – Временный отвал ПРС. По периметру участка разведки снимается плодородно-растительный слой и складируется в отдельный временный отвал, для рекультивации при завершении разведочных работ.

Отвал ПРС, площадью 90 $м^2$.

Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 9%.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6003 – Выемка грунта. Грунт образовывается при проходке шурфов, канав.

Суммарное количество перерабатываемого материала 9658.12 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6004 – Временный отвал вскрыши. При проходке шурфов образовывается вскрыша. Вскрыша складируется и будет использоваться при рекультивации при завершении разведочных работ.

Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 9%.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6005 – Обратная засыпка грунта. Грунт образовывается при проходке шурфов, канав.

Суммарное количество перерабатываемого материала 8635 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6006 – Бурение. Разведочные работы ведутся с применением бурения.

Предполагаемый объем бурения составит 86200 пог. м. Объем бурения разделен на 2027- 2030 года по21550 пог. м.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6007 – Транспортировка.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6008 – Топливозаправщик (Дизель).

Загрязняющими веществами являются Сероводород, Алканы С12-19.

Источник 6009 – Топливозаправщик (Бензин).

Загрязняющими веществами являются Смесь углеводородов предельных С1-С5, Смесь углеводородов предельных С6-С10, Пентилены, Бензол, Диметилбензол, Метилбензол, Этилбензол.

Передвижные источники – сжигание топлива в двигателях внутреннего сгорания ***на 2028-2029 годы:***

Источник 0001-0012 – ДЭС. В процессе разведочных работ будет использоваться передвижная дизельная электростанция для освещения. Расход топлива составит 12,8 т/год каждая.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке предусматриваются разновременно, практически не совпадают по времени и интенсивности.

Источник 0013-0016 – резервуар д/т. Количество закачиваемой в каждый резервуар жидкости 81,25 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке предусматриваются разновременно, практически не совпадают по времени и интенсивности.

Источник 0017 - резервуар бензина. Количество закачиваемой в резервуар жидкости 12,5 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке предусматриваются разновременно, практически не совпадают по времени и интенсивности.

Источник 6001ИВ 001 –Снятие ПРС. Плодородно-растительный слой будет снят в объеме 1625 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6001ИВ 002 – Разгрузка ПРС. Плодородно-растительный слой будет разгружен в объеме 1625 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6001ИВ 003 – Планировка ПРС. Планировка плодородно-растительного слоя в объеме 1625 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6001ИВ 004 – Обратная засыпка ПРС. Обратная засыпка плодородно-растительного слоя в объеме 1625 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6002 – Временный отвал ПРС. По периметру участка разведки снимается плодородно-растительный слой и складируется в отдельный временный отвал, для рекультивации при завершении разведочных работ.

Отвал ПРС, площадью 90 $м^2$.

Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 9%.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6003 – Выемка грунта. Грунт образовывается при проходке шурфов, канав.

Суммарное количество перерабатываемого материала 9658.12 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6004 – Временный отвал вскрыши. При проходке шурфов образовывается вскрыша. Вскрыша складируется и будет использоваться при рекультивации при завершении разведочных работ.

Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 9%.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6005 – Обратная засыпка грунта. Грунт образовывается при проходке шурфов, канав.

Суммарное количество перерабатываемого материала 8635 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6006 – Бурение. Разведочные работы ведутся с применением бурения.

Предполагаемый объем бурения составит 86200 пог. м. Объем бурения разделен на 2027- 2030 года по 21550 пог. м.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6007 – Транспортировка.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6008 – Топливозаправщик (Дизель).

Загрязняющими веществами являются Сероводород, Алканы С12-19.

Источник 6009 – Топливозаправщик (Бензин).

Загрязняющими веществами являются Смесь углеводородов предельных С1-С5, Смесь углеводородов предельных С6-С10, Пентилены, Бензол, Диметилбензол, Метилбензол, Этилбензол.

Передвижные источники – сжигание топлива в двигателях внутреннего сгорания ***на 2030 год:***

Источник 0001-0012 – ДЭС. В процессе разведочных работ будет использоваться передвижная дизельная электростанция для освещения. Расход топлива составит 12,8 т/год каждая.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке предусматриваются разновременно, практически не совпадают по времени и интенсивности.

Источник 0013-0016 – резервуар д/т. Количество закачиваемой в каждый резервуар жидкости 81,25 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке предусматриваются разновременно, практически не совпадают по времени и интенсивности.

Источник 0017 - резервуар бензина. Количество закачиваемой в резервуар жидкости 12,5 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке предусматриваются разновременно, практически не совпадают по времени и интенсивности.

Источник 6001ИВ 001 –Снятие ПРС. Плодородно-растительный слой будет снят в объеме 1625 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6001ИВ 002 – Разгрузка ПРС. Плодородно-растительный слой будет разгружен в объеме 1625 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6001ИВ 003 – Планировка ПРС. Планировка плодородно-растительного слоя в объеме 1625 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6001ИВ 004 – Обратная засыпка ПРС. Обратная засыпка плодородно-растительного слоя в объеме 40625 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6002 – Временный отвал ПРС. По периметру участка разведки снимается плодородно-растительный слой и складируется в отдельный временный отвал, для рекультивации при завершении разведочных работ.

Отвал ПРС, площадью 90 $м^2$.

Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 9%.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6003 – Выемка грунта. Грунт образовывается при проходке шурфов, канав.

Суммарное количество перерабатываемого материала 9658.12 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6004 – Временный отвал вскрыши. При проходке шурфов образовывается вскрыша. Вскрыша складируется и будет использоваться при рекультивации при завершении разведочных работ.

Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 9%.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6005 – Обратная засыпка грунта. Грунт образовывается при проходке шурфов, канав.

Суммарное количество перерабатываемого материала 8635 т/год.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6006 – Бурение. Разведочные работы ведутся с применением бурения.

Предполагаемый объем бурения составит 86200 пог. м. Объем бурения разделен на 2027- 2030 года по 21550 пог. м.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6007 – Транспортировка.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO^2.

Источник 6008 – Топливозаправщик (Дизель).

Загрязняющими веществами являются Сероводород, Алканы С12-19.

Источник 6009 – Топливозаправщик (Бензин).

Загрязняющими веществами являются Смесь углеводородов предельных С1-С5, Смесь углеводородов предельных С6-С10, Пентилены, Бензол, Диметилбензол, Метилбензол, Этилбензол.

Передвижные источники – сжигание топлива в двигателях внутреннего сгорания

На основании ст. 202 ЭК РК п.17 нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63:

«Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.»

Поэтому максимально-разовые выбросы от работы двигателей внутреннего сгорания рассчитаны по месту расположения и постоянной работы передвижного источника. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива. В предлагаемые нормативы НДВ не включены выбросы от передвижных источников.

2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ.

На данном объекте не установлено пылегазоочистное оборудование. Применяемая технология поисковых работ является общепринятой и общераспространенной как в нашей стране, так и зарубежом.

2.3 ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПЫЛЕЗАГООЧИСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРЕДОВОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ В СТРАНЕ И МИРОВОГО ОПЫТА

При поисковых работах компания старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

Оборудование для проведения работ, используемое на производственных объектах ТОО "BB GROUP LTD", отвечает самым современным требованиям, используемое оборудование представлено такими мировыми производителями как: TAKRAF (Германия), METSO (Финляндия), ATLAS COPCO (Швеция), HITACHI (Япония)) и мн.др.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

На рассматриваемый проектом период (2027-2030 гг.) каких-либо качественных или количественных изменений по источникам загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается.

2.5 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$С/ЭНК \leq 1,$$

где:

С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1\ С \leq ПДКс.с,$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$С1/ЭНК1 + С2/ЭНК2 + \ldots Сп/ЭНКп \leq 1,$$

где:

С1, С2, ... Сп – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

ЭНК1, ЭНК2, ... ЭНКn – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 2.1-2.2.

2.6 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ

На участке разведки ТОО "BB GROUP LTD" при проведение поисковых работ источники залповых выбросов отсутствуют.

Согласно методике, «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №63 от 10.03.2021 г. п.19 для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/сек, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

2.7 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.3-2.4. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требования «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

Таблица ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.2 – Перечень загрязняющих веществ 2027 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.6996	4.608	115.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.9096	5.988	99.8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.11664	0.768	15.36
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.23328	1.536	30.72
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000107436	0.0000398104	0.0049763
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.5832	3.84	1.28
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.2192508	0.154030454	0.00308061
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.0810324	0.056927762	0.00189759
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0081	0.0056905	0.00379367
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.007452	0.00523526	0.0523526
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0009396	0.000660098	0.00330049
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0070308	0.004939354	0.00823226
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0001944	0.000136572	0.0068286
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.027996	0.18432	18.432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.027996	0.18432	18.432
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.2837862564	1.8573781896	1.85737819
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	0.87855	4.98096	49.8096

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						4.084659	24.174638	350.97544

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)

Перечень загрязняющих веществ на 2027 гг. с учетом автотранспорта

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.2131	6.1214	153.035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.99297	6.23383	103.897167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.19764	0.96344	19.2688
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.36328	1.88283	37.6566
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000107436	0.0000398104	0.0049763
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.7158	6.8705	2.29016667
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.2192508	0.154030454	0.00308061
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.0810324	0.056927762	0.00189759
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0081	0.0056905	0.00379367
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.007452	0.00523526	0.0523526
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0009396	0.000660098	0.00330049
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0070308	0.004939354	0.00823226
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0001944	0.000136572	0.0068286
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.027996	0.18432	18.432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.027996	0.18432	18.432
2732	Керосин (654*)				1.2		0.181	0.56522	0.47101667
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.2837862564	1.8573781896	1.85737819

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.95625	4.991	49.91
	В С Е Г О :						6.283829	30.081898	405.334591

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 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.3 – Перечень загрязняющих веществ 2028-2029 года

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг без авто

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.6996	4.608	115.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.9096	5.988	99.8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.11664	0.768	15.36
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.23328	1.536	30.72
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000107436	0.0000398104	0.0049763
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.5832	3.84	1.28
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.2192508	0.154030454	0.00308061
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.0810324	0.056927762	0.00189759
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0081	0.0056905	0.00379367
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.007452	0.00523526	0.0523526
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0009396	0.000660098	0.00330049
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0070308	0.004939354	0.00823226
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0001944	0.000136572	0.0068286
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.027996	0.18432	18.432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.027996	0.18432	18.432
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.2837862564	1.8573781896	1.85737819
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	0.87855	2.92431	29.2431

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						4.084659	22.117988	330.40894

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)

Перечень загрязняющих веществ на 2028-2029 гг. с учетом автотранспорта

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.2131	6.1214	153.035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.99297	6.23383	103.897167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.19764	0.96344	19.2688
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.36328	1.88283	37.6566
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000107436	0.0000398104	0.0049763
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.7158	6.8705	2.29016667
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.2192508	0.154030454	0.00308061
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.0810324	0.056927762	0.00189759
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0081	0.0056905	0.00379367
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.007452	0.00523526	0.0523526
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0009396	0.000660098	0.00330049
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0070308	0.004939354	0.00823226
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0001944	0.000136572	0.0068286
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.027996	0.18432	18.432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.027996	0.18432	18.432
2732	Керосин (654*)				1.2		0.181	0.56522	0.47101667
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.2837862564	1.8573781896	1.85737819

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.87855	2.92431	29.2431
	В С Е Г О :						6.206129	28.015208	384.667691

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 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.3 – Перечень загрязняющих веществ 2030 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.6996	4.608	115.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.9096	5.988	99.8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.11664	0.768	15.36
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.23328	1.536	30.72
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000107436	0.0000398104	0.0049763
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.5832	3.84	1.28
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.2192508	0.154030454	0.00308061
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.0810324	0.056927762	0.00189759
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0081	0.0056905	0.00379367
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.007452	0.00523526	0.0523526
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0009396	0.000660098	0.00330049
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0070308	0.004939354	0.00823226
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0001944	0.000136572	0.0068286
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.027996	0.18432	18.432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.027996	0.18432	18.432
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.2837862564	1.8573781896	1.85737819
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	0.87855	3.70051	37.0051

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						4.084659	22.894188	338.17094

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)

Перечень загрязняющих веществ на 2030г. с учетом автотранспорта

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.2131	6.1214	153.035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.99297	6.23383	103.897167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.19764	0.96344	19.2688
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.36328	1.88283	37.6566
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000107436	0.0000398104	0.0049763
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.7158	6.8705	2.29016667
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.2192508	0.154030454	0.00308061
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.0810324	0.056927762	0.00189759
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0081	0.0056905	0.00379367
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.007452	0.00523526	0.0523526
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0009396	0.000660098	0.00330049
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0070308	0.004939354	0.00823226
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0001944	0.000136572	0.0068286
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.027996	0.18432	18.432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.027996	0.18432	18.432
2732	Керосин (654*)				1.2		0.181	0.56522	0.47101667
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.2837862564	1.8573781896	1.85737819

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.87855	3.70051	37.0051
	В С Е Г О :						6.206129	28.791408	392.429691

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 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 г

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника /длина, ш площадн источни X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		ДЭС	1	2920	труба	0001	2	0.05	9	0.0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.02333	1320.205	0.1536	2027

						пересчете на С);							

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0002	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	
001		ДЭС	1	2920	труба	0003	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.01944	1100.076	0.128	2027

						IV) оксид) (516)							

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0004	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.02333	1320.205	0.1536	2027

						предельные С12-С19 (в							

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0005	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	
001		ДЭС	1	2920	труба	0006	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.01944	1100.076	0.128	2027

						Сернистый газ, Сера (							

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0007	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (	0.02333	1320.205	0.1536	2027

						Углеводороды							

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0008	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	
001		ДЭС	1	2920	труба	0009	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2027
					0330	Сера диоксид (	0.01944	1100.076	0.128	2027

						Ангидрид сернистый,							

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки ВВ Group ltd 2027 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0010	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					2754	Алканы С12-19 /в	0.02333	1320.205	0.1536	2027

						пересчете на С/ (							

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0011	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	
001		ДЭС	1	2920	труба	0012	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2027

					0330	Сера диоксид (		0.01944	1100.076		0.128	2027	

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		резервуар д/т	1	365	дыхательный клапан	0013	2	0.05	6	0.011781		1	1	
001		резервуар д/т	1	365	дыхательный клапан	0014	2	0.05	6	0.011781		1	1	

001		резервуар д/т	1	365	дыхательный	0015	2	0.05	6	0.011781		1		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002441	0.207	0.0000038276	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000869558	73.810	0.0013631724	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002441	0.207	0.0000038276	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000869558	73.810	0.0013631724	2027

					0333	Сероводород (	0.000002441	0.207	0.0000038276	2027		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					клапан								1	
001		резервуар д/т	1	365	дыхательный клапан	0016	2	0.05	6	0.011781		1	1	
001		резервуар бензин	1	365	дыхательный клапан	0017	2	0.05	6	0.011781		1	1	
001		Снятие ПРС Разгрузка ПРС Планировка ПРС Засыпка ПРС	1 1 1 1	2920 2920 2920 2920	неорганизованный источник	6001	3					1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000869558	73.810	0.0013631724	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002441	0.207	0.0000038276	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000869558	73.810	0.0013631724	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.1461672	12407.028	0.1495507	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0540216	4585.485	0.0552721	2027
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	458.365	0.005525	2027
					0602	Бензол (64)	0.004968	421.696	0.005083	2027
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264	53.170	0.0006409	2027
					0621	Метилбензол (349)	0.0046872	397.861	0.0047957	2027
					0627	Этилбензол (675)	0.0001296	11.001	0.0001326	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.54535		2.18556	2027
1										

						производства - глина,					

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки ВВ Group ltd 2027 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		временный отвала ПРС	1	8760	неорганизованный источник	6002	3					1	1	1
001		выемка грунта	1	2920	неорганизованный источник	6003	3					1	1	1
001		временный отвала вскрыши	1	8760	неорганизованный источник	6004	3					1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					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)	0.0288		0.2615	2027
1					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)	0.177		0.974	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.016		0.1453	2027

						глинистый сланец,							

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		обратная засыпка грунта	1	2920	неорганизованный источник	6005	3					1	1	1
001		Бурение	1	8030	неорганизованный источник	6006	3					1	1	1
001		транспортировка	1	2920	неорганизованный источник	6007	3					1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					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)	0.0322		0.174	2027
1		2908	80	100.0/ 100.0	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)	0.0111		0.0556	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0681		1.185	2027

						доменный шлак, песок,							

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		топливозаправщик (Дизель)	1	1825	неорганизованный источник	6008	3					1	1	1
001		толивозаправщик (Бензин)	1	365	неорганизованный источник	6009	3					1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000245	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.0087255	2027
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0730836		0.004479754	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0270108		0.001655662	2027
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.0001655	2027
					0602	Бензол (64)	0.002484		0.00015226	2027
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0003132		0.000019198	2027
					0621	Метилбензол (349)	0.0023436		0.000143654	2027
					0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.000003972	2027

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг без авто

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		ДЭС	1	2920	труба	0001	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.02333	1320.205	0.1536	2028

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0002	2	0.05	9	0. 0176715		1	 1	
001		ДЭС	1	2920	труба	0003	2	0.05	9	0. 0176715		1	 1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2028

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0004	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.02333	1320.205	0.1536	2028

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0005	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	
001		ДЭС	1	2920	труба	0006	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.01944	1100.076	0.128	2028

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0007	2	0.05	9	0. 0176715		1	1 1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.02333	1320.205	0.1536	2028

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки ВВ Group ltd 2028-2029гг без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0008	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	
001		ДЭС	1	2920	труба	0009	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.01944	1100.076	0.128	2028

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0010	2	0.05	9	0. 0176715		1	1 1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (	0.02333	1320.205	0.1536	2028

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0011	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	
001		ДЭС	1	2920	труба	0012	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2028
					0330	Сера диоксид (	0.01944	1100.076	0.128	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		резервуар д/т	1	365	дыхательный клапан	0013	2	0.05	6	0.011781		1	1	
001		резервуар д/т	1	365	дыхательный клапан	0014	2	0.05	6	0.011781		1	1	
001		резервуар д/т	1	365	дыхательный	0015	2	0.05	6	0.011781		1		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2028
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002441	0.207	0.0000038276	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000869558	73.810	0.0013631724	2028
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002441	0.207	0.0000038276	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000869558	73.810	0.0013631724	2028
					0333	Сероводород (	0.000002441	0.207	0.0000038276	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					клапан								1	
001		резервуар д/т	1	365	дыхательный клапан	0016	2	0.05	6	0.011781		1	1	
001		резервуар бензин	1	365	дыхательный клапан	0017	2	0.05	6	0.011781		1	1	
001		Снятие ПРС	1	2920	неорганизованный	6001	3					1		1
		Разгрузка ПРС	1	2920	источник								1	
		Планировка ПРС	1	2920										
		Засыпка ПРС	1	2920										

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000869558	73.810	0.0013631724	2028
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002441	0.207	0.0000038276	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000869558	73.810	0.0013631724	2028
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.1461672	12407.028	0.1495507	2028
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0540216	4585.485	0.0552721	2028
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	458.365	0.005525	2028
					0602	Бензол (64)	0.004968	421.696	0.005083	2028
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264	53.170	0.0006409	2028
					0621	Метилбензол (349)	0.0046872	397.861	0.0047957	2028
					0627	Этилбензол (675)	0.0001296	11.001	0.0001326	2028
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.54535		0.12891	2028
1										

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки ВВ Group ltd 2028-2029гг без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		временный отвала ПРС	1	8760	неорганизованный источник	6002	3					1	1	1
001		выемка грунта	1	2920	неорганизованный источник	6003	3					1	1	1
001		временный отвала вскрыши	1	8760	неорганизованный источник	6004	3					1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					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)	0.0288		0.2615	2028
1					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)	0.177		0.974	2028
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.016		0.1453	2028

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		обратная засыпка грунта	1	2920	неорганизованный источник	6005	3					1	1	1
001		Бурение	1	8030	неорганизованный источник	6006	3					1	1	1
001		транспортировка	1	2920	неорганизованный источник	6007	3					1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					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)	0.0322		0.174	2028
1		2908	80	100.0/ 100.0	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)	0.0111		0.0556	2028
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0681		1.185	2028

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		топливозаправщик (Дизель)	1	1825	неорганизованный источник	6008	3					1	1	1
001		толивозаправщик (Бензин)	1	365	неорганизованный источник	6009	3					1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000245	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.0087255	2028
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0730836		0.004479754	2028
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0270108		0.001655662	2028
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.0001655	2028
					0602	Бензол (64)	0.002484		0.00015226	2028
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0003132		0.000019198	2028
					0621	Метилбензол (349)	0.0023436		0.000143654	2028
					0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.000003972	2028

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		ДЭС	1	2920	труба	0001	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.02333	1320.205	0.1536	2030

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0002	2	0.05	9	0. 0176715		1	 1	
001		ДЭС	1	2920	труба	0003	2	0.05	9	0. 0176715		1	 1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2030

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0004	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.02333	1320.205	0.1536	2030

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0005	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	
001		ДЭС	1	2920	труба	0006	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.01944	1100.076	0.128	2030

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0007	2	0.05	9	0. 0176715		1	1 1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.02333	1320.205	0.1536	2030

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0008	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	
001		ДЭС	1	2920	труба	0009	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.01944	1100.076	0.128	2030

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0010	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (	0.02333	1320.205	0.1536	2030

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2920	труба	0011	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	
001		ДЭС	1	2920	труба	0012	2	0.05	9	0. 0176715		1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01944	1100.076	0.128	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583	3299.097	0.384	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758	4289.393	0.499	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00972	550.038	0.064	2030
					0330	Сера диоксид (	0.01944	1100.076	0.128	2030

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		резервуар д/т	1	365	дыхательный клапан	0013	2	0.05	6	0.011781		1	1	
001		резервуар д/т	1	365	дыхательный клапан	0014	2	0.05	6	0.011781		1	1	
001		резервуар д/т	1	365	дыхательный	0015	2	0.05	6	0.011781		1		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486	2750.191	0.32	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002333	132.020	0.01536	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02333	1320.205	0.1536	2030
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002441	0.207	0.0000038276	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000869558	73.810	0.0013631724	2030
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002441	0.207	0.0000038276	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000869558	73.810	0.0013631724	2030
					0333	Сероводород (	0.000002441	0.207	0.0000038276	2030

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					клапан								1	
001		резервуар д/т	1	365	дыхательный клапан	0016	2	0.05	6	0.011781		1	1	
001		резервуар бензин	1	365	дыхательный клапан	0017	2	0.05	6	0.011781		1	1	
001		Снятие ПРС	1	2920	неорганизованный источник	6001	3					1	1	1
		Разгрузка ПРС	1	2920										
		Планировка ПРС	1	2920										
		Засыпка ПРС	1	2920										

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000869558	73.810	0.0013631724	2030
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002441	0.207	0.0000038276	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000869558	73.810	0.0013631724	2030
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.1461672	12407.028	0.1495507	2030
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0540216	4585.485	0.0552721	2030
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	458.365	0.005525	2030
					0602	Бензол (64)	0.004968	421.696	0.005083	2030
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264	53.170	0.0006409	2030
					0621	Метилбензол (349)	0.0046872	397.861	0.0047957	2030
					0627	Этилбензол (675)	0.0001296	11.001	0.0001326	2030
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.54535		0.90511	2030

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		временный отвала ПРС	1	8760	неорганизованный источник	6002	3					1	1	1
001		выемка грунта	1	2920	неорганизованный источник	6003	3					1	1	1
001		временный отвала вскрыши	1	8760	неорганизованный источник	6004	3					1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					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)	0.0288		0.2615	2030
1					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)	0.177		0.974	2030
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.016		0.1453	2030

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		обратная засыпка грунта	1	2920	неорганизованный источник	6005	3					1	1	1
001		Бурение	1	8030	неорганизованный источник	6006	3					1	1	1
001		транспортировка	1	2920	неорганизованный источник	6007	3					1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					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)	0.0322		0.174	2030
1		2908	80	100.0/ 100.0	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)	0.0111		0.0556	2030
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0681		1.185	2030

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		топливозаправщик (Дизель)	1	1825	неорганизованный источник	6008	3					1	1	1
001		толивозаправщик (Бензин)	1	365	неорганизованный источник	6009	3					1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000245	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.0087255	2030
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0730836		0.004479754	2030
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0270108		0.001655662	2030
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.0001655	2030
					0602	Бензол (64)	0.002484		0.00015226	2030
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0003132		0.000019198	2030
					0621	Метилбензол (349)	0.0023436		0.000143654	2030
					0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.000003972	2030

2.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ (ПДВ)

Расчет выбросов от организованных и от неорганизованных источников выполнен на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, по утвержденным и действующим на момент разработки настоящего проекта методикам по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу. Данные о режиме работы оборудования получены на основании данных предоставленных ТОО "BB GROUP LTD".

Для определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу использованы следующие методологические материалы:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
- Приложение №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100–п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
- Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100–п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

3РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения разведочных работ 2027-2030 года.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001-0012,
Источник выделения N 0001 01, ДЭС
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов
от стационарных дизельных установок. Л., 1988
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***BS* = 7**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***BG* = 12.8**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600 = 7 · 30 / 3600 = 0.0583***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10^3 = 12.8 · 30 / 10^3 = 0.384***
Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600 = 7 · 1.2 / 3600 = 0.002333***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10^3 = 12.8 · 1.2 / 10^3 = 0.01536***
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 39**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600 = 7 · 39 / 3600 = 0.0758***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10^3 = 12.8 · 39 / 10^3 = 0.499***
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 10**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600 = 7 · 10 / 3600 = 0.01944***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10^3 = 12.8 · 10 / 10^3 = 0.128***
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 25**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600 = 7 · 25 / 3600 = 0.0486***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10^3 = 12.8 · 25 / 10^3 = 0.32***
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 12**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600 = 7 · 12 / 3600 = 0.02333***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10^3 = 12.8 · 12 / 10^3 = 0.1536***
Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600 = 7 · 1.2 / 3600 = 0.002333***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10^3 = 12.8 · 1.2 / 10^3 = 0.01536***
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 5**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600 = 7 · 5 / 3600 = 0.00972***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10^3 = 12.8 · 5 / 10^3 = 0.064***
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583000	0.3840000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758000	0.4990000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0097200	0.0640000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0194400	0.1280000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486000	0.3200000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0023330	0.0153600
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0023330	0.0153600
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0233300	0.1536000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0013-0016
Источник выделения: 0013 13, резервуар д/т
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8
Нефтепродукт, ***NP* = Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C* = 3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ* = 1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ* = 40.625**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL* = 2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL* = 40.625**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC* = 10**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP* = 0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 50**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR* = 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPM* = 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPSR* = 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), ***GHRI* = 0.22**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 50**

Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600* = 3.14 · 0.1 · 10 / 3600 = 0.000872**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR* = (1.9 · 40.625 + 2.6 · 40.625) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000638 = 0.000656**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.000656 / 100 = 0.0006541632**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000872 / 100 = 0.0008695584**
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.000656 / 100 = 0.0000018368**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000872 / 100 = 0.0000024416**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000024416	0.0000038276
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0008695584	0.0013631724

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0017
Источник выделения: 0017 17, резервуар бензин
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8
Нефтепродукт, ***NP* = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C* = 972**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ* = 780**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ* = 6.25**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL* = 1100**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL* = 6.25**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC* = 8**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP* = 1**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 50**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR* = 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPM* = 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPSR* = 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), ***GHRI* = 0.22**
***GHR = GHR + GHRI · KNP · NR* = 0 + 0.22 · 1 · 1 = 0.22**
Коэффициент, ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 50**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600* = 972 · 0.1 · 8 / 3600 = 0.216**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR* = (780 · 6.25 + 1100 · 6.25) · 0.1 · 10^{-6} + 0.22 = 0.221**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 67.67 · 0.221 / 100 = 0.1495507**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 67.67 · 0.216 / 100 = 0.1461672**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 25.01 · 0.221 / 100 = 0.0552721**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 25.01 · 0.216 / 100 = 0.0540216**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.5 · 0.221 / 100 = 0.005525**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.5 · 0.216 / 100 = 0.0054**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.3 · 0.221 / 100 = 0.005083**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.3 · 0.216 / 100 = 0.004968**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.17 · 0.221 / 100 = 0.0047957**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.17 · 0.216 / 100 = 0.0046872**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.29 · 0.221 / 100 = 0.0006409**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.29 · 0.216 / 100 = 0.0006264**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 0.221 / 100 = 0.0001326**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.216 / 100 = 0.0001296**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.1461672	0.1495507
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0540216	0.0552721
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	0.005525
0602	Бензол (64)	0.004968	0.005083
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264	0.0006409
0621	Метилбензол (349)	0.0046872	0.0047957
0627	Этилбензол (675)	0.0001296	0.0001326

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 02, снятие ПРС

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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 Ke 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* = 2.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**

Влажность материала, %, ***VL* = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**

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* = 14**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 40625**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.8) = 0.1503$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40625 \cdot (1\text{-}0.8) = 0.819$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1503$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.819 = 0.819$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.1503000	0.8190000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 03, разгрузка прс

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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 Ke 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* = 2.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**

Влажность материала, %, ***VL* = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**

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**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 14**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 40625**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.03005$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40625 \cdot (1-0.8) = 0.1638$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.03005$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1638 = 0.1638$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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	0.0300500	0.1638000

	казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 04, планировка прс

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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 Ke 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* = 2.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**

Влажность материала, %, ***VL* = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**

Высота падения материала, м, ***GB* = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 14**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 40625**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.2147$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 40625 \cdot (1-0.8) = 1.17$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.2147$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.17 = 1.17$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.2147000	1.1700000

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 05, обратная засыпка ПРС

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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 Ke 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* = 2.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**

Влажность материала, %, ***VL* = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**

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* = 14**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1625**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.1503$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1625 \cdot (1-0.8) = 0.03276$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1503$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03276 = 0.03276$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.1503000	0.0327600

	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 6002 07, временный отвала ПРС

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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 Ke 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*** **= 2.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12.8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2.3**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 90**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 144**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 236**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 236 / 24 = 19.67**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2.3 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 90 · (1-0.8) = 0.0288**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 90 · (365-(144 + 19.67)) · (1-0.8) = 0.2615**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0288 = 0.0288**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.2615 = 0.2615**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0288000	0.2615000

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 6003 06, выемка грунта

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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 Ke 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* = 2.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**

Влажность материала, %, ***VL* = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**

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* = 3.3**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 9658.12**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.177$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9658.12 \cdot (1\text{-}0) = 0.974$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.177$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.974 = 0.97$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1770000	0.9740000

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 6004 08, временный отвал вскрыши

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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 Ке 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*** **= 2.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12.8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2.3**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 50**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 144**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 236**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 236 / 24 = 19.67**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2.3 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 50 · (1-0.8) = 0.016**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 50 · (365-(144 + 19.67)) · (1-0.8) = 0.1453**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.016 = 0.016**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.1453 = 0.1453**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0160000	0.1453000

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 06, обратная засыпка грунта

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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 Ke 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* = 2.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**

Влажность материала, %, ***VL* = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**

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* = 3**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8635**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0322$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8635 \cdot (1-0.8) = 0.174$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0322$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.174 = 0.174$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0322000	0.1740000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 06, работа бурового оборудования

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации
Исходные данные Бурение вертикальных скважин			
1. Объем бурения			
- за один год	$V_г$	п.м	21550
- скорость бурения	$V_б$	п.м/ч	15
2. Годовое количество рабочих часов по бурению	T	ч/год	1440
3. Диаметр буримых скважин	D	м	0,112
3. Объемный вес материала	y	т/м^3	1,70
4. Содержание пыли в буровой мелочи	B	дол. ед.	0,1
5. Доля пыли, переходящей в аэрозоль	K	дол. ед.	0,020
6. Эффективность мероприятий по пылеулавливанию	h	дол. ед.	0,8
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Кг	Кг	дол. ед.	0,40
Результаты расчетов 2908 пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%			
1. Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий $П_о = 0,785*D^2*V_б*y*T*B*K*Кг$	т/год	$П_о$	1.6074
- с учетом мероприятий $П = П_о * (1-h)$	т/год	П	0.3215
Максимальная интенсивность пылевыделения			
- без учета мероприятий $M_o =(0,785*D^2*V_б*y*B*Кг*K*10^{\wedge 3})/3,6$	г/с	M_o	0.0556
- с учетом мероприятий $M = M_o * (1-h)$	г/с	M	0.0111

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 6007 08, транспортировка

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
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 10**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 1**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 2.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.8 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.944$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 10**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 144**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 236**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 236 / 24 = 19.67$
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 разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 2 = 0.0681$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0681 \cdot (365-(144 + 19.67)) = 1.185$
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0681000	1.1850000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 19, топливозаправщик (Дизель)
Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 162.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 162.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB* = *NN* · *CMAX* · *VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA* = (*CAMOZ* · *QOZ* + *CAMVL* · *QVL*) · 10^{-6} = (1.6 · 162.5 + 2.2 · 162.5) · 10^{-6} = 0.000618**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA* = *0.5* · *J* · (*QOZ* + *QVL*) · 10^{-6} = 0.5 · 50 · (162.5 + 162.5) · 10^{-6} = 0.00813**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK* = *MBA* + *MPRA* = 0.000618 + 0.00813 = 0.00875**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M / 100* = 99.72 · 0.00875 / 100 = 0.0087255**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M / 100* = 0.28 · 0.00875 / 100 = 0.0000245**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000245
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0087255

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 18, толивозаправщик (Бензин)
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 972**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 6.25**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ* = 420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 6.25**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 515**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB* = *NN* · *CMAX* · *VTRK* / 3600 = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA* = (*CAMOZ* · *QOZ* + *CAMVL* · *QVL*) · 10^{-6} = (420 · 6.25 + 515 · 6.25) · 10^{-6} = 0.00584**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA* = *0.5* · *J* · (*QOZ* + *QVL*) · 10^{-6} = 0.5 · 125 · (6.25 + 6.25) · 10^{-6} = 0.000781**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK* = *MBA* + *MPRA* = 0.00584 + 0.000781 = 0.00662**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 67.67 · 0.00662 / 100 = 0.004479754**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 67.67 · 0.108 / 100 = 0.0730836**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 25.01 · 0.00662 / 100 = 0.001655662**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 25.01 · 0.108 / 100 = 0.0270108**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 2.5 · 0.00662 / 100 = 0.0001655**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 2.5 · 0.108 / 100 = 0.0027**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 2.3 · 0.00662 / 100 = 0.00015226**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 2.3 · 0.108 / 100 = 0.002484**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 2.17 · 0.00662 / 100 = 0.000143654**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 2.17 · 0.108 / 100 = 0.0023436**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.06 · 0.00662 / 100 = 0.000003972**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.108 / 100 = 0.0000648**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 0.29**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.29 · 0.00662 / 100 = 0.000019198**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.29 · 0.108 / 100 = 0.0003132**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0730836	0.004479754
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0270108	0.001655662
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.0001655
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00015226
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0003132	0.000019198
0621	Метилбензол (349)	0.0023436	0.000143654
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.000003972

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010,
Источник выделения N 6010 08, автотранспорт

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 2. Обособленная, не 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***
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)			
Урал-375С (одиночный тягач)	Дизельное топливо	8	4
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-53212	Дизельное топливо	6	3
КамАЗ-53213	Дизельное топливо	5	2
КамАЗ-5410 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	12	6	
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-132-1	Дизельное топливо	3	3
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-3532	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО : 25			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 180**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 10**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 20**
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**
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 30**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 30**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 15**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 5**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S* = (*LB1* + *LD1*) / 2 = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S* = (*LB2* + *LD2*) / 2 = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 2.25**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 6.48**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 6.48**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 1.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 2.25 · 4 + 6.48 · 1.25 + 1.03 · 1 = 18.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 6.48 · 1.25 + 1.03 · 1 = 9.13**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 6.48 · 10 + 1.3 · 6.48 · 30 + 1.03 · 30 = 348.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (18.13 + 9.13 + 348.4) · 20 · 180 · 10^{-6} = 1.352**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 6.48 · 5 + 1.3 · 6.48 · 15 + 1.03 · 5 = 163.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 163.9 · 10 / 30 / 60 = 0.91**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.864**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.57**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX* = 0.864 · 4 + 0.9 · 1.25 + 0.57 · 1 = 5.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX* = 0.9 · 1.25 + 0.57 · 1 = 1.695**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS* = 0.9 · 10 + 1.3 · 0.9 · 30 + 0.57 · 30 = 61.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10*$^{-6}$ = 1 · (5.15 + 1.695 + 61.2) · 20 · 180 · 10^{-6} = 0.245**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM* = 0.9 · 5 + 1.3 · 0.9 · 15 + 0.57 · 5 = 24.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 24.9 · 10 / 30 / 60 = 0.1383**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.93**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 3.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 3.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.56**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX* = 0.93 · 4 + 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 9.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX* = 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 5.44**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS* = 3.9 · 10 + 1.3 · 3.9 · 30 + 0.56 · 30 = 207.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10*$^{-6}$ = 1 · (9.16 + 5.44 + 207.9) · 20 · 180 · 10^{-6} = 0.801**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM* = 3.9 · 5 + 1.3 · 3.9 · 15 + 0.56 · 5 = 98.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 98.4 · 10 / 30 / 60 = 0.547**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.801 = 0.641**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.547 = 0.438**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.801 = 0.1041**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.547 = 0.0711**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.0414**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.405**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.405**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.023**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX = 0.0414 · 4 + 0.405 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.695***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX = 0.405 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.529***
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS = 0.405 · 10 + 1.3 · 0.405 · 30 + 0.023 · 30 = 20.54***
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10^{-6} = 1 · (0.695 + 0.529 + 20.54) · 20 · 180 · 10^{-6} = 0.0784***
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM = 0.405 · 5 + 1.3 · 0.405 · 15 + 0.023 · 5 = 10.04***
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 10.04 · 10 / 30 / 60 = 0.0558***
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR = 0.1206***
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML = 0.774***
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP = 0.774***
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX = 0.112***
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX = 0.1206 · 4 + 0.774 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.562***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX = 0.774 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.08***
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS = 0.774 · 10 + 1.3 · 0.774 · 30 + 0.112 · 30 = 41.3***
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10^{-6} = 1 · (1.562 + 1.08 + 41.3) · 20 · 180 · 10^{-6} = 0.1582***
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM = 0.774 · 5 + 1.3 · 0.774 · 15 + 0.112 · 5 = 19.52***
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 19.52 · 10 / 30 / 60 = 0.1084***

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T = 0***
Количество рабочих дней в периоде, ***DN = 180***
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK = 5***
Коэффициент выпуска (выезда), ***A = 1***
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1 = 5***
Время прогрева машин, мин, ***TPR = 6***
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX = 1***
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1 = 1***
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N = 2***
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS = 5***
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины по территории п/п, мин/день, ***TV1 = 1***
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2 = 0.5***
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N = 1***
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM = 5***

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK*** **= 5**
Время движения машин при выезде со стоянки, мин, ***TV1S = L1S / SK · 60*** **= 1.25 / 5 · 60 = 15**
Время движения машин при въезде на стоянку, мин, ***TV2S = L2S / SK · 60*** **= 1.25 / 5 · 60 = 15**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 7.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 2.55**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR*** **= 0.9 · 7.8 = 7.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML*** **= 0.9 · 2.55 = 2.295**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP*** **= 2.295**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS*** **= 2.295 · 1 + 1.3 · 2.295 · 2 + 3.91 · 5 = 27.8**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX*** **= 7.02 · 6 + 2.295 · 15 + 3.91 · 1 = 80.5**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX*** **= 2.295 · 15 + 3.91 · 1 = 38.3**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM*** **= 2.295 · 0.5 + 1.3 · 2.295 · 1 + 3.91 · 5 = 23.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6*** **= 1 · (80.5 + 38.3 + 27.8) · 5 · 180 / 10^6 = 0.132**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)*** **= 80.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600*** **= 80.5 · 5 / 3600 = 0.1118**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 1.27**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.85**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR*** **= 0.9 · 1.27 = 1.143**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML*** **= 0.9 · 0.85 = 0.765**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP*** **= 0.765**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS*** **= 0.765 · 1 + 1.3 · 0.765 · 2 + 0.49 · 5 = 5.2**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX*** **= 1.143 · 6 + 0.765 · 15 + 0.49 · 1 = 18.82**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX*** **= 0.765 · 15 + 0.49 · 1 = 11.97**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.765 · 0.5 + 1.3 · 0.765 · 1 + 0.49 · 5 = 3.83**
Валовый выброс 3В, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (18.82 + 11.97 + 5.2) · 5 · 180 / 10^6 = 0.0324**
Максимальный разовый выброс 3В достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс 3В 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 18.82**
Максимальный разовый выброс 3В, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 18.82 · 5 / 3600 = 0.02614**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 4.01**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 4.01 · 1 + 1.3 · 4.01 · 2 + 0.78 · 5 = 18.34**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 1.17 · 6 + 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 68**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 60.9**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 4.01 · 0.5 + 1.3 · 4.01 · 1 + 0.78 · 5 = 11.12**

Валовый выброс 3В, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (68 + 60.9 + 18.34) · 5 · 180 / 10^6 = 0.1325**
Максимальный разовый выброс 3В достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс 3В 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 68**
Максимальный разовый выброс 3В, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 68 · 5 / 3600 = 0.0944**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.1325 = 0.106**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0944 = 0.0755**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.1325 = 0.01723**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0944 = 0.01227**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.67**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR* = 0.9 · 0.6 = 0.54**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML* = 0.9 · 0.67 = 0.603**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 0.603**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.603 · 1 + 1.3 · 0.603 · 2 + 0.1 · 5 = 2.67**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 0.54 · 6 + 0.603 · 15 + 0.1 · 1 = 12.39**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 0.603 · 15 + 0.1 · 1 = 9.15**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.603 · 0.5 + 1.3 · 0.603 · 1 + 0.1 · 5 = 1.585**
Валовый выброс 3В, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (12.39 + 9.15 + 2.67) · 5 · 180 / 10^6 = 0.0218**

Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 12.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 12.4 · 5 / 3600 = 0.01722**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.2**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.38**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR* = 0.9 · 0.2 = 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML* = 0.9 · 0.38 = 0.342**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 0.342**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.342 · 1 + 1.3 · 0.342 · 2 + 0.16 · 5 = 2.03**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 0.18 · 6 + 0.342 · 15 + 0.16 · 1 = 6.37**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 0.342 · 15 + 0.16 · 1 = 5.29**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.342 · 0.5 + 1.3 · 0.342 · 1 + 0.16 · 5 = 1.416**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (6.37 + 5.29 + 2.03) · 5 · 180 / 10^6 = 0.01232**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 6.37**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 6.37 · 5 / 3600 = 0.00885**
ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s, км***	***L2s, км***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
180	20	1.00	10	1.25	1.25	10	30	30	5	15	5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	2.25	1	1.03	6.48	6.48	0.91	1.352
2732	4	0.864	1	0.57	0.9	0.9	0.1383	0.245
0301	4	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.438	0.641
0304	4	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.0711	0.1041
0328	4	0.041	1	0.023	0.405	0.405	0.0558	0.0784
0330	4	0.121	1	0.112	0.774	0.774	0.1084	0.1582

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1s, мин***	***Tv2s, мин***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
180	5	1.00	5	15	15	1	2	5	0.5	1	5	

ЗВ	***Tpr***	***Mpr,***	***Tx,***	***Mxx,***	***Ml,***	***Mlp,***	***г/с***	***т/год***

	мин	*г/мин*	*мин*	*г/мин*	*г/мин*	*г/мин*		
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	2.295	0.1118	0.132
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.765	0.02614	0.0324
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.0755	0.106
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.01227	0.01723
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.603	0.01722	0.0218
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.342	0.00885	0.01232

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0218	1.484
2732	Керосин (654*)	0.16444	0.2774
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5135	0.747
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07302	0.1002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11725	0.17052
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08337	0.12133

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 15**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 90**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 10**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 20**

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**

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 30**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 30**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 15**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 10**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 5**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S = (LB1 + LD1) / 2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.5 + 2) / 2 = 1.25**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 1.65**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 6**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP*** **= 6**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 1.03**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX*** **= 1.65 · 4 + 6 · 1.25 + 1.03 · 1 = 15.13**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX*** **= 6 · 1.25 + 1.03 · 1 = 8.53**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS*** **= 6 · 10 + 1.3 · 6 · 30 + 1.03 · 30 = 324.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ **= 1 · (15.13 + 8.53 + 324.9) · 20 · 90 · 10^{-6} = 0.627**

Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM*** **= 6 · 5 + 1.3 · 6 · 15 + 1.03 · 5 = 152.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 152.2 · 10 / 30 / 60 = 0.846**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.8**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 0.8**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP*** **= 0.8**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.57**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX*** **= 0.8 · 4 + 0.8 · 1.25 + 0.57 · 1 = 4.77**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX*** **= 0.8 · 1.25 + 0.57 · 1 = 1.57**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS*** **= 0.8 · 10 + 1.3 · 0.8 · 30 + 0.57 · 30 = 56.3**

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ **= 1 · (4.77 + 1.57 + 56.3) · 20 · 90 · 10^{-6} = 0.1128**

Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM*** **= 0.8 · 5 + 1.3 · 0.8 · 15 + 0.57 · 5 = 22.45**

Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 22.45 · 10 / 30 / 60 = 0.1247**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.62**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 3.9**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP*** **= 3.9**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.56**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX*** **= 0.62 · 4 + 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 7.92**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX*** **= 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 5.44**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS*** **= 3.9 · 10 + 1.3 · 3.9 · 30 + 0.56 · 30 = 207.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.92 + 5.44 + 207.9) \cdot 20 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.398$
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории, г за 30 мин, $M2 = MLP \cdot L2 + 1.3 \cdot MLP \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 15 + 0.56 \cdot 5 = 98.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 98.4 \cdot 10 / 30 / 60 = 0.547$
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.398 = 0.3184$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.547 = 0.438$
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.398 = 0.0517$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.547 = 0.0711$
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.023$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), $MLP = 0.3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.023$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), $M1S = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1S + MXX \cdot TX = 0.023 \cdot 4 + 0.3 \cdot 1.25 + 0.023 \cdot 1 = 0.49$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), $M2S = ML \cdot L2S + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 1.25 + 0.023 \cdot 1 = 0.398$
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = MLP \cdot L1 + 1.3 \cdot MLP \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 30 + 0.023 \cdot 30 = 15.4$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.49 + 0.398 + 15.4) \cdot 20 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0293$
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории, г за 30 мин, $M2 = MLP \cdot L2 + 1.3 \cdot MLP \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 15 + 0.023 \cdot 5 = 7.47$
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.47 \cdot 10 / 30 / 60 = 0.0415$
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.112$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.69$
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), $MLP = 0.69$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.112$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), $M1S = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1S + MXX \cdot TX = 0.112 \cdot 4 + 0.69 \cdot 1.25 + 0.112 \cdot 1 = 1.423$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), $M2S = ML \cdot L2S + MXX \cdot TX = 0.69 \cdot 1.25 + 0.112 \cdot 1 = 0.974$
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = MLP \cdot L1 + 1.3 \cdot MLP \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.69 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 30 + 0.112 \cdot 30 = 37.2$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.423 + 0.974 + 37.2) \cdot 20 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0713$
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории, г за 30 мин, $M2 = MLP \cdot L2 + 1.3 \cdot MLP \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 15 + 0.112 \cdot 5 = 17.46$
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 17.46 · 10 / 30 / 60 = 0.097**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 15**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1* = 5**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1* = 1**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N* = 2**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS* = 5**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины по территории п/п, мин/день, ***TV1* = 1**
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2* = 0.5**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N* = 1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S = (LB1 + LD1) / 2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S = (LB2 + LD2) / 2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK* = 5**
Время движения машин при выезде со стоянки, мин, ***TV1S = L1S / SK · 60* = 1.25 / 5 · 60 = 15**
Время движения машин при въезде на стоянку, мин, ***TV2S = L2S / SK · 60* = 1.25 / 5 · 60 = 15**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 3.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 2.09**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 2.09**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 2.09 · 1 + 1.3 · 2.09 · 2 + 3.91 · 5 = 27.1**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 3.9 · 2 + 2.09 · 15 + 3.91 · 1 = 43.1**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 2.09 · 15 + 3.91 · 1 = 35.26**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 2.09 · 0.5 + 1.3 · 2.09 · 1 + 3.91 · 5 = 23.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (43.1 + 35.26 + 27.1) · 5 · 90 / 10^6 = 0.0475**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 23.3 · 5 / 30 / 60 = 0.0647**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.49**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.71**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.71**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.71 · 1 + 1.3 · 0.71 · 2 + 0.49 · 5 = 5.01**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 0.49 · 2 + 0.71 · 15 + 0.49 · 1 = 12.12**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 0.71 · 15 + 0.49 · 1 = 11.14**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.71 · 0.5 + 1.3 · 0.71 · 1 + 0.49 · 5 = 3.73**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (12.12 + 11.14 + 5.01) · 5 · 90 / 10^6 = 0.01272**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 12.12**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 12.12 · 5 / 3600 = 0.01683**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.78**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 4.01**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 4.01 · 1 + 1.3 · 4.01 · 2 + 0.78 · 5 = 18.34**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 0.78 · 2 + 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 62.5**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 60.9**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 4.01 · 0.5 + 1.3 · 4.01 · 1 + 0.78 · 5 = 11.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (62.5 + 60.9 + 18.34) · 5 · 90 / 10^6 = 0.0638**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 62.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 62.5 · 5 / 3600 = 0.0868**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.0638 = 0.051**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0868 = 0.0694**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.0638 = 0.0083**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0868 = 0.01128**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.45**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.45 · 1 + 1.3 · 0.45 · 2 + 0.1 · 5 = 2.12**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 0.1 · 2 + 0.45 · 15 + 0.1 · 1 = 7.05**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 0.45 · 15 + 0.1 · 1 = 6.85**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.45 · 0.5 + 1.3 · 0.45 · 1 + 0.1 · 5 = 1.31**
Валовый выброс 3В, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10⁶* = 1 · (7.05 + 6.85 + 2.12) · 5 · 90 / 10⁶ = 0.00721**
Максимальный разовый выброс 3В достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс 3В 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 7.05**
Максимальный разовый выброс 3В, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 7.05 · 5 / 3600 = 0.0098**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.31**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.31**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.31 · 1 + 1.3 · 0.31 · 2 + 0.16 · 5 = 1.916**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 0.16 · 2 + 0.31 · 15 + 0.16 · 1 = 5.13**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 0.31 · 15 + 0.16 · 1 = 4.81**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.31 · 0.5 + 1.3 · 0.31 · 1 + 0.16 · 5 = 1.358**
Валовый выброс 3В, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10⁶* = 1 · (5.13 + 4.81 + 1.916) · 5 · 90 / 10⁶ = 0.00534**
Максимальный разовый выброс 3В достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс 3В 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 5.13**
Максимальный разовый выброс 3В, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 5.13 · 5 / 3600 = 0.00712**
ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s, км***	***L2s, км***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	20	1.00	10	1.25	1.25	10	30	30	5	15	5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	1.65	1	1.03	6	6	0.846	0.627
2732	4	0.8	1	0.57	0.8	0.8	0.1247	0.1128
0301	4	0.62	1	0.56	3.9	3.9	0.438	0.3184
0304	4	0.62	1	0.56	3.9	3.9	0.0711	0.0517
0328	4	0.023	1	0.023	0.3	0.3	0.0415	0.0293
0330	4	0.112	1	0.112	0.69	0.69	0.097	0.0713

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1s, мин***	***Tv2s, мин***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	5	1.00	5	15	15	1	2	5	0.5	1	5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	2.09	0.0647	0.0475
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.71	0.01683	0.01272
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.0694	0.051
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.01128	0.0083
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.45	0.0098	0.00721
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.31	0.00712	0.00534

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9107	0.6745
2732	Керосин (654*)	0.14153	0.12552
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5074	0.3694
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0513	0.03651
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10412	0.07664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08238	0.06

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 95**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 10**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 20**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 6**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 30**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 30**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 15**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 5**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 2.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 7.2**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP*** **= 7.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 1.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX*** **= 2.5 · 6 + 7.2 · 1.25 + 1.03 · 1 = 25.03**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX*** **= 7.2 · 1.25 + 1.03 · 1 = 10.03**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS*** **= 7.2 · 10 + 1.3 · 7.2 · 30 + 1.03 · 30 = 383.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10^{-6}*** **= 1 · (25.03 + 10.03 + 383.7) · 20 · 95 · 10^{-6} = 0.796**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM*** **= 7.2 · 5 + 1.3 · 7.2 · 15 + 1.03 · 5 = 181.6**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 181.6 · 10 / 30 / 60 = 1.009**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.96**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.57**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX*** **= 0.96 · 6 + 1 · 1.25 + 0.57 · 1 = 7.58**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX*** **= 1 · 1.25 + 0.57 · 1 = 1.82**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS*** **= 1 · 10 + 1.3 · 1 · 30 + 0.57 · 30 = 66.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10^{-6}*** **= 1 · (7.58 + 1.82 + 66.1) · 20 · 95 · 10^{-6} = 0.1435**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM*** **= 1 · 5 + 1.3 · 1 · 15 + 0.57 · 5 = 27.35**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 27.35 · 10 / 30 / 60 = 0.152**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.93**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 3.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP*** **= 3.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.56**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX*** **= 0.93 · 6 + 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 11.02**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX*** **= 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 5.44**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS* = 3.9 · 10 + 1.3 · 3.9 · 30 + 0.56 · 30 = 207.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (11.02 + 5.44 + 207.9) · 20 · 95 · 10^-6 = 0.426**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM* = 3.9 · 5 + 1.3 · 3.9 · 15 + 0.56 · 5 = 98.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 98.4 · 10 / 30 / 60 = 0.547**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.426 = 0.341**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.547 = 0.438**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.426 = 0.0554**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.547 = 0.0711**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.046**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.45**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.023**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX* = 0.046 · 6 + 0.45 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.862**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX* = 0.45 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.586**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS* = 0.45 · 10 + 1.3 · 0.45 · 30 + 0.023 · 30 = 22.74**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (0.862 + 0.586 + 22.74) · 20 · 95 · 10^-6 = 0.046**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM* = 0.45 · 5 + 1.3 · 0.45 · 15 + 0.023 · 5 = 11.14**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 11.14 · 10 / 30 / 60 = 0.0619**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.134**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.86**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.86**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.112**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX* = 0.134 · 6 + 0.86 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.99**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX* = 0.86 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.187**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS* = 0.86 · 10 + 1.3 · 0.86 · 30 + 0.112 · 30 = 45.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (1.99 + 1.187 + 45.5) · 20 · 95 · 10^-6 = 0.0925**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM* = 0.86 · 5 + 1.3 · 0.86 · 15 + 0.112**

· 5 = 21.63
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 21.63 · 10 / 30 / 60 = 0.1202**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** **= -5**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN*** **= 95**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK*** **= 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1*** **= 5**
Время прогрева машин, мин, ***TPR*** **= 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1*** **= 1**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N*** **= 2**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS*** **= 5**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины по территории п/п, мин/день, ***TV1*** **= 1**
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2*** **= 0.5**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N*** **= 1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM*** **= 5**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK*** **= 5**
Время движения машин при выезде со стоянки, мин, ***TV1S = L1S / SK · 60*** **= 1.25 / 5 · 60 = 15**
Время движения машин при въезде на стоянку, мин, ***TV2S = L2S / SK · 60*** **= 1.25 / 5 · 60 = 15**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 7.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 2.55**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP*** **= 2.55**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS*** **= 2.55 · 1 + 1.3 · 2.55 · 2 + 3.91 · 5 = 28.73**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX*** **= 7.8 · 6 + 2.55 · 15 + 3.91 · 1 = 89**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX*** **= 2.55 · 15 + 3.91 · 1 = 42.2**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM*** **= 2.55 · 0.5 + 1.3 · 2.55 · 1 + 3.91 · 5 = 24.14**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (89 + 42.2 + 28.73) \cdot 5 \cdot 95 / 10^6 = 0.076$

Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)*** **= 89**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600*** **= 89 · 5 / 3600 = 0.1236**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 1.27**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.85**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP*** **= 0.85**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS*** **= 0.85 · 1 + 1.3 · 0.85 · 2 + 0.49 · 5 = 5.51**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX*** **= 1.27 · 6 + 0.85 · 15 + 0.49 · 1 = 20.86**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX*** **= 0.85 · 15 + 0.49 · 1 = 13.24**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM*** **= 0.85 · 0.5 + 1.3 · 0.85 · 1 + 0.49 · 5 = 3.98**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6*** **= 1 · (20.86 + 13.24 + 5.51) · 5 · 95 / 10^6 = 0.0188**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)*** **= 20.86**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600*** **= 20.86 · 5 / 3600 = 0.029**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 1.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 4.01**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP*** **= 4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS*** **= 4.01 · 1 + 1.3 · 4.01 · 2 + 0.78 · 5 = 18.34**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX*** **= 1.17 · 6 + 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 68**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX*** **= 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 60.9**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM*** **= 4.01 · 0.5 + 1.3 · 4.01 · 1 + 0.78 · 5 = 11.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6*** **= 1 · (68 + 60.9 + 18.34) · 5 · 95 / 10^6 = 0.07**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)*** **= 68**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600*** **= 68 · 5 / 3600 = 0.0944**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.07 = 0.056**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.0944 = 0.0755**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.07 = 0.0091**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.0944 = 0.01227**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.67**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP*** **= 0.67**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX***

· *TXS* = 0.67 · 1 + 1.3 · 0.67 · 2 + 0.1 · 5 = 2.91
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *TV1S* + *MXX* · *TX* = 0.6 · 6 + 0.67 · 15 + 0.1 · 1 = 13.75**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S* = *ML* · *TV2S* + *MXX* · *TX* = 0.67 · 15 + 0.1 · 1 = 10.15**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *TV2* + *1.3* · *MLP* · *TV2N* + *MXX* · *TXM* = 0.67 · 0.5 + 1.3 · 0.67 · 1 + 0.1 · 5 = 1.706**
Валовый выброс 3В, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* / 10^6 = 1 · (13.75 + 10.15 + 2.91) · 5 · 95 / 10^6 = 0.01273**
Максимальный разовый выброс 3В достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс 3В 1 машины, г за час, ***M2* = *MAX(M1S,M2S)* = 13.75**
Максимальный разовый выброс 3В, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *3600* = 13.75 · 5 / 3600 = 0.0191**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.2**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.38**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 0.38**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1* = *MLP* · *TV1* + *1.3* · *MLP* · *TV1N* + *MXX* · *TXS* = 0.38 · 1 + 1.3 · 0.38 · 2 + 0.16 · 5 = 2.17**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *TV1S* + *MXX* · *TX* = 0.2 · 6 + 0.38 · 15 + 0.16 · 1 = 7.06**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S* = *ML* · *TV2S* + *MXX* · *TX* = 0.38 · 15 + 0.16 · 1 = 5.86**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *TV2* + *1.3* · *MLP* · *TV2N* + *MXX* · *TXM* = 0.38 · 0.5 + 1.3 · 0.38 · 1 + 0.16 · 5 = 1.484**
Валовый выброс 3В, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* / 10^6 = 1 · (7.06 + 5.86 + 2.17) · 5 · 95 / 10^6 = 0.00717**
Максимальный разовый выброс 3В достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс 3В 1 машины, г за час, ***M2* = *MAX(M1S,M2S)* = 7.06**
Максимальный разовый выброс 3В, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *3600* = 7.06 · 5 / 3600 = 0.0098**
ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s, км***	***L2s, км***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
95	20	1.00	10	1.25	1.25	10	30	30	5	15	5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	2.5	1	1.03	7.2	7.2	1.01	0.796
2732	6	0.96	1	0.57	1	1	0.152	0.1435
0301	6	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.438	0.341
0304	6	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.0711	0.0554
0328	6	0.046	1	0.023	0.45	0.45	0.0619	0.046
0330	6	0.134	1	0.112	0.86	0.86	0.1202	0.0925

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1s, мин*	*Tv2s, мин*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
95	5	1.00	5	15	15	1	2	5	0.5	1	5	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*Mlp, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	6	7.8	1	3.91	2.55	2.55	0.1236	0.076
2732	6	1.27	1	0.49	0.85	0.85	0.029	0.0188
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.0755	0.056
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.01227	0.0091
0328	6	0.6	1	0.1	0.67	0.67	0.0191	0.01273
0330	6	0.2	1	0.16	0.38	0.38	0.0098	0.00717

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-5,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1326	0.872
2732	Керосин (654*)	0.181	0.1623
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5135	0.397
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.081	0.05873
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.13	0.09967
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08337	0.0645

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5135000	1.5134000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0833700	0.2458300
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0810000	0.1954400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1300000	0.3468300
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1326000	3.0305000
2732	Керосин (654*)	0.1810000	0.5652200

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -5 градусов С

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2028-2029 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001-0012,
Источник выделения N 0001 01, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов

от стационарных дизельных установок. Л., 1988
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***BS* = 7**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***BG* = 12.8**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600* = 7 · 30 / 3600 = 0.0583**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10³* = 12.8 · 30 / 10³ = 0.384**
Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600* = 7 · 1.2 / 3600 = 0.002333**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10³* = 12.8 · 1.2 / 10³ = 0.01536**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 39**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600* = 7 · 39 / 3600 = 0.0758**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10³* = 12.8 · 39 / 10³ = 0.499**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 10**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600* = 7 · 10 / 3600 = 0.01944**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10³* = 12.8 · 10 / 10³ = 0.128**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 25**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600* = 7 · 25 / 3600 = 0.0486**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10³* = 12.8 · 25 / 10³ = 0.32**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 12**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600* = 7 · 12 / 3600 = 0.02333**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10³* = 12.8 · 12 / 10³ = 0.1536**
Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600* = 7 · 1.2 / 3600 = 0.002333**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10³* = 12.8 · 1.2 / 10³ = 0.01536**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 5**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600* = 7 · 5 / 3600 = 0.00972**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10³* = 12.8 · 5 / 10³ = 0.064**
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583000	0.3840000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758000	0.4990000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0097200	0.0640000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0194400	0.1280000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486000	0.3200000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0023330	0.0153600
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0023330	0.0153600
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0233300	0.1536000

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0013-0016
Источник выделения: 0013 13, резервуар д/т
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8
Нефтепродукт, ***NP* = Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C* = 3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ* = 1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ* = 40.625**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL* = 2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL* = 40.625**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC* = 10**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP* = 0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 50**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR* = 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPM* = 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPSR* = 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), ***GHRI* = 0.22**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 50**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G* = *C* · *KPMAX* · *VC* / 3600 = 3.14 · 0.1 · 10 / 3600 = 0.000872**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M* = (*YOZ* · *BOZ* + *YVL* · *BVL*) · *KPMAX* · 10^{-6} + *GHR* = (1.9 · 40.625 + 2.6 · 40.625) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000638 = 0.000656**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 99.72 · 0.000656 / 100 = 0.0006541632**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 99.72 · 0.000872 / 100 = 0.0008695584**
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 0.28 · 0.000656 / 100 = 0.0000018368**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 0.28 · 0.000872 / 100 = 0.0000024416**

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

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000024416	0.0000038276
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0008695584	0.0013631724

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0017
Источник выделения: 0017 17, резервуар бензин
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8
Нефтепродукт, ***NP*** **= Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C*** **= 972**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ*** **= 780**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 6.25**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL*** **= 1100**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 6.25**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 8**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** **= 1**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 50**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPM*** **= 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), ***GHRI*** **= 0.22**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 1 · 1 = 0.22
Коэффициент, ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 50**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 972 · 0.1 · 8 / 3600 = 0.216**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** **= (780 · 6.25 + 1100 · 6.25) · 0.1 · 10^{-6} + 0.22 = 0.221**
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 67.67 · 0.221 / 100 = 0.1495507**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 67.67 · 0.216 / 100 = 0.1461672**
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 25.01 · 0.221 / 100 = 0.0552721**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 25.01 · 0.216 / 100 = 0.0540216**
Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.5 · 0.221 / 100 = 0.005525**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.5 · 0.216 / 100 = 0.0054**
Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.3 · 0.221 / 100 = 0.005083**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.3 · 0.216 / 100 = 0.004968**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.17 · 0.221 / 100 = 0.0047957**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.17 · 0.216 / 100 = 0.0046872**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.29 · 0.221 / 100 = 0.0006409**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.29 · 0.216 / 100 = 0.0006264**
Примесь: 0627 Этилбензол (675)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 0.221 / 100 = 0.0001326**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.216 / 100 = 0.0001296**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.1461672	0.1495507
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0540216	0.0552721
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	0.005525
0602	Бензол (64)	0.004968	0.005083
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264	0.0006409
0621	Метилбензол (349)	0.0046872	0.0047957
0627	Этилбензол (675)	0.0001296	0.0001326

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 02, снятие ПРС
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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 Ke 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*** **= 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2.3**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
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*** **= 14**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1625**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.1503$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1625 \cdot (1-0.8) = 0.03276$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1503$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03276 = 0.03276$
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.1503000	0.03276

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 03, разгрузка прс
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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,

<u>цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>
Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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*** **= 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2.3**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 14**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1625**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.03005$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1625 \cdot (1-0.8) = 0.00655$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.03005$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00655 = 0.00655$
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0300500	0.0065500

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 04, планировка прс
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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 Ke 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*** **= 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2.3**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 14**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1625**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.2147$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1625 \cdot (1-0.8) = 0.0468$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.2147$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0468 = 0.0468$
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.2147000	0.0468000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 05, обратная засыпка ПРС
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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 Ke 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* = 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
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* = 14**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1625**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.1503$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1625 \cdot (1-0.8) = 0.03276$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1503$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03276 = 0.03276$
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.1503000	0.0327600

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 6002 07, временный отвала ПРС
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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 Ke 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*** **= 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2.3**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 90**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 144**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 236**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 236 / 24 = 19.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2.3 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 90 · (1-0.8) = 0.0288**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 90 · (365-(144 + 19.67)) · (1-0.8) = 0.2615**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0288 = 0.0288**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.2615 = 0.2615**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0288000	0.2615000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 6003 06, выемка грунта
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое

хранение пылящих материалов
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 Ke 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* = 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
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* = 3.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 9658.12**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.177$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9658.12 \cdot (1\text{-}0) = 0.974$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.177$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.974 = 0.97$
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.1770000	0.9740000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 6004 08, временный отвал вскрыши
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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 Ke 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*** **= 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2.3**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 50**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 144**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 236**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 236 / 24 = 19.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2.3 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 50 · (1-0.8) = 0.016**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 50 · (365-(144 + 19.67)) · (1-0.8) = 0.1453**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.016 = 0.016**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.1453 = 0.1453**
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0160000	0.1453000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 06, обратная засыпка грунта
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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 Ke 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* = 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
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* = 3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8635**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0322$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8635 \cdot (1-0.8) = 0.174$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX (G, GC) = 0.0322$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.174 = 0.174$
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0322000	0.1740000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 06, работа бурового оборудования
Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели по годам

			эксплуатации
Исходные данные Бурение вертикальных скважин			
1. Объем бурения			
- за один год	$V_г$	п.м	21550
- скорость бурения	$V_б$	п.м/ч	15
2. Годовое количество рабочих часов по бурению	T	ч/год	1440
3. Диаметр буримых скважин	D	м	0,112
3. Объемный вес материала	y	т/м^3	1,70
4. Содержание пыли в буровой мелочи	B	дол. ед.	0,1
5. Доля пыли, переходящей в аэрозоль	K	дол. ед.	0,020
6. Эффективность мероприятий по пылеулавливанию	h	дол. ед.	0,8
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Кг	Кг	дол. ед.	0,40
Результаты расчетов 2908 пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%			
1. Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий $П_о = 0,785*D^2*V_б*y*T*B*K*Кг$	т/год	$П_о$	1.6074
- с учетом мероприятий $П = П_о * (1-h)$	т/год	П	0.3215
Максимальная интенсивность пылевыделения			
- без учета мероприятий $M_о =(0,785*D^2*V_б*y*B*Кг*K*10^{\wedge 3})/3,6$	г/с	$M_о$	0.0556
- с учетом мероприятий $M = M_о * (1-h)$	г/с	M	0.0111

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 6007 08, транспортировка
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
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 10**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 1**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 2.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.8 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.944$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 10**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 144**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 236**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 236 / 24 = 19.67$
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 разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 2 = 0.0681$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0681 \cdot (365-(144 + 19.67)) = 1.185$
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0681000	1.1850000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 19, топливозаправщик (Дизель)
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 162.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 162.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** **= 2.2**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB* = *NN* · *CMAX* · *VTRK* / *3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA* = (*CAMOZ* · *QOZ* + *CAMVL* · *QVL*) · 10^{-6} = (1.6 · 162.5 + 2.2 · 162.5) · 10^{-6} = 0.000618**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA* = *0.5* · *J* · (*QOZ* + *QVL*) · 10^{-6} = 0.5 · 50 · (162.5 + 162.5) · 10^{-6} = 0.00813**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK* = *MBA* + *MPRA* = 0.000618 + 0.00813 = 0.00875**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 99.72 · 0.00875 / 100 = 0.0087255**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.28 · 0.00875 / 100 = 0.0000245**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000245
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0087255

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 18, топливозаправщик (Бензин)
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 972**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 6.25**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ* = 420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 6.25**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 515**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^-6* = (420 · 6.25 + 515 · 6.25) · 10^-6 = 0.00584**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^-6* = 0.5 · 125 · (6.25 + 6.25) · 10^-6 = 0.000781**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.00584 + 0.000781 = 0.00662**
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 67.67 · 0.00662 / 100 = 0.004479754**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 67.67 · 0.108 / 100 = 0.0730836**
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 25.01 · 0.00662 / 100 = 0.001655662**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 25.01 · 0.108 / 100 = 0.0270108**
Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.5 · 0.00662 / 100 = 0.0001655**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.5 · 0.108 / 100 = 0.0027**
Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.3 · 0.00662 / 100 = 0.00015226**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.3 · 0.108 / 100 = 0.002484**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.17 · 0.00662 / 100 = 0.000143654**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.17 · 0.108 / 100 = 0.0023436**
Примесь: 0627 Этилбензол (675)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 0.00662 / 100 = 0.000003972**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.108 / 100 = 0.0000648**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.29 · 0.00662 / 100 = 0.000019198**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.29 · 0.108 / 100 = 0.0003132**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0730836	0.004479754
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0270108	0.001655662
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.0001655
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00015226
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0003132	0.000019198
0621	Метилбензол (349)	0.0023436	0.000143654

0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.000003972

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010,
Источник выделения N 6010 08, автотранспорт

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 2. Обособленная, не 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***
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)			
Урал-375С (одиночный тягач)	Дизельное топливо	8	4
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-53212	Дизельное топливо	6	3
КамАЗ-53213	Дизельное топливо	5	2
КамАЗ-5410 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	12	6	
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-132-1	Дизельное топливо	3	3
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-3532	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО : 25			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 180**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 10**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 20**

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**

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 30**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 30**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 15**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 5**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S* = (*LB1* + *LD1*) / 2 = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S* = (*LB2* + *LD2*) / 2 = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 2.25**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 6.48**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 6.48**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 1.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 2.25 · 4 + 6.48 · 1.25 + 1.03 · 1 = 18.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 6.48 · 1.25 + 1.03 · 1 = 9.13**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 6.48 · 10 + 1.3 · 6.48 · 30 + 1.03 · 30 = 348.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (18.13 + 9.13 + 348.4) · 20 · 180 · 10^{-6} = 1.352**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 6.48 · 5 + 1.3 · 6.48 · 15 + 1.03 · 5 = 163.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *30* / *60* = 163.9 · 10 / 30 / 60 = 0.91**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.864**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.57**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 0.864 · 4 + 0.9 · 1.25 + 0.57 · 1 = 5.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 0.9 · 1.25 + 0.57 · 1 = 1.695**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 0.9 · 10 + 1.3 · 0.9 · 30 + 0.57 · 30 = 61.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (5.15 + 1.695 + 61.2) · 20 · 180 · 10^{-6} = 0.245**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 0.9 · 5 + 1.3 · 0.9 · 15 + 0.57 ·**

5 = 24.9
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 24.9 · 10 / 30 / 60 = 0.1383**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.93**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 3.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP*** **= 3.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.56**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX*** **= 0.93 · 4 + 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 9.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX*** **= 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 5.44**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS*** **= 3.9 · 10 + 1.3 · 3.9 · 30 + 0.56 · 30 = 207.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ **= 1 · (9.16 + 5.44 + 207.9) · 20 · 180 · 10^{-6} = 0.801**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM*** **= 3.9 · 5 + 1.3 · 3.9 · 15 + 0.56 · 5 = 98.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 98.4 · 10 / 30 / 60 = 0.547**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.801 = 0.641**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.547 = 0.438**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.801 = 0.1041**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.547 = 0.0711**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.0414**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 0.405**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP*** **= 0.405**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.023**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX*** **= 0.0414 · 4 + 0.405 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.695**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX*** **= 0.405 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.529**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS*** **= 0.405 · 10 + 1.3 · 0.405 · 30 + 0.023 · 30 = 20.54**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ **= 1 · (0.695 + 0.529 + 20.54) · 20 · 180 · 10^{-6} = 0.0784**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM*** **= 0.405 · 5 + 1.3 · 0.405 · 15 + 0.023 · 5 = 10.04**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 10.04 · 10 / 30 / 60 = 0.0558**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.1206**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 0.774**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.774**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.112**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 0.1206 · 4 + 0.774 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.562**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 0.774 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.08**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 0.774 · 10 + 1.3 · 0.774 · 30 + 0.112 · 30 = 41.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · *(M1S* + *M2S* + *M1)* · *NK* · *DN* · *10*$^{-6}$ = 1 · (1.562 + 1.08 + 41.3) · 20 · 180 · 10^{-6} = 0.1582**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 0.774 · 5 + 1.3 · 0.774 · 15 + 0.112 · 5 = 19.52**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *30* / *60* = 19.52 · 10 / 30 / 60 = 0.1084**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 180**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1* = 5**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1* = 1**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N* = 2**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS* = 5**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины по территории п/п, мин/день, ***TV1* = 1**
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2* = 0.5**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N* = 1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S* = *(LB1* + *LD1)* / *2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S* = *(LB2* + *LD2)* / *2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK* = 5**
Время движения машин при выезде со стоянки, мин, ***TV1S* = *L1S* / *SK* · *60* = 1.25 / 5 · 60 = 15**
Время движения машин при въезде на стоянку, мин, ***TV2S* = *L2S* / *SK* · *60* = 1.25 / 5 · 60 = 15**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 7.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 2.55**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR* = 0.9 · 7.8 = 7.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML* = 0.9 · 2.55 = 2.295**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 2.295**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 2.295 · 1 + 1.3 · 2.295 · 2 + 3.91 · 5 = 27.8**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 7.02 · 6 + 2.295 · 15 + 3.91 · 1 = 80.5**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 2.295 · 15 + 3.91 · 1 = 38.3**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 2.295 · 0.5 + 1.3 · 2.295 · 1 + 3.91 · 5 = 23.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (80.5 + 38.3 + 27.8) \cdot 5 \cdot 180 / 10^6 = 0.132$
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 80.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 80.5 · 5 / 3600 = 0.1118**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.27**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.85**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR* = 0.9 · 1.27 = 1.143**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML* = 0.9 · 0.85 = 0.765**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 0.765**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.765 · 1 + 1.3 · 0.765 · 2 + 0.49 · 5 = 5.2**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 1.143 · 6 + 0.765 · 15 + 0.49 · 1 = 18.82**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 0.765 · 15 + 0.49 · 1 = 11.97**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.765 · 0.5 + 1.3 · 0.765 · 1 + 0.49 · 5 = 3.83**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (18.82 + 11.97 + 5.2) \cdot 5 \cdot 180 / 10^6 = 0.0324$
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 18.82**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 18.82 · 5 / 3600 = 0.02614**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 4.01**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 4.01 · 1 + 1.3 · 4.01 · 2 + 0.78 · 5 = 18.34**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 1.17 · 6 + 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 68**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 4.01 · 15 + 0.78**

· 1 = 60.9
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 4.01 · 0.5 + 1.3 · 4.01 · 1 + 0.78 · 5 = 11.12**

Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (68 + 60.9 + 18.34) · 5 · 180 / 10^6 = 0.1325**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 68**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 68 · 5 / 3600 = 0.0944**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.1325 = 0.106**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0944 = 0.0755**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.1325 = 0.01723**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0944 = 0.01227**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.67**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR* = 0.9 · 0.6 = 0.54**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML* = 0.9 · 0.67 = 0.603**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 0.603**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.603 · 1 + 1.3 · 0.603 · 2 + 0.1 · 5 = 2.67**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 0.54 · 6 + 0.603 · 15 + 0.1 · 1 = 12.39**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 0.603 · 15 + 0.1 · 1 = 9.15**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.603 · 0.5 + 1.3 · 0.603 · 1 + 0.1 · 5 = 1.585**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (12.39 + 9.15 + 2.67) · 5 · 180 / 10^6 = 0.0218**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 12.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 12.4 · 5 / 3600 = 0.01722**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.2**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.38**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR* = 0.9 · 0.2 = 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML* = 0.9 · 0.38 = 0.342**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 0.342**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.342 · 1 + 1.3 · 0.342 · 2 + 0.16 · 5 = 2.03**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 0.18 · 6 + 0.342 · 15 + 0.16 · 1 = 6.37**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 0.342 · 15 + 0.16 · 1 = 5.29**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.342 · 0.5 + 1.3 · 0.342 · 1 + 0.16 · 5 = 1.416**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10⁶* = 1 · (6.37 + 5.29 + 2.03) · 5 · 180 / 10⁶ = 0.01232**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 6.37**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 6.37 · 5 / 3600 = 0.00885**
ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s, км***	***L2s, км***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
180	20	1.00	10	1.25	1.25	10	30	30	5	15	5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	2.25	1	1.03	6.48	6.48	0.91	1.352
2732	4	0.864	1	0.57	0.9	0.9	0.1383	0.245
0301	4	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.438	0.641
0304	4	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.0711	0.1041
0328	4	0.041	1	0.023	0.405	0.405	0.0558	0.0784
0330	4	0.121	1	0.112	0.774	0.774	0.1084	0.1582

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1s, мин***	***Tv2s, мин***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
180	5	1.00	5	15	15	1	2	5	0.5	1	5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	2.295	0.1118	0.132
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.765	0.02614	0.0324
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.0755	0.106
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.01227	0.01723
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.603	0.01722	0.0218
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.342	0.00885	0.01232

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0218	1.484
2732	Керосин (654*)	0.16444	0.2774
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5135	0.747
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07302	0.1002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.11725	0.17052

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08337	0.12133

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 15**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 10**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 20**
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**
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 30**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 30**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 15**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 5**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S* = (*LB1* + *LD1*) / 2 = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S* = (*LB2* + *LD2*) / 2 = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 1.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 6**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 1.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 1.65 · 4 + 6 · 1.25 + 1.03 · 1 = 15.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 6 · 1.25 + 1.03 · 1 = 8.53**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 6 · 10 + 1.3 · 6 · 30 + 1.03 · 30 = 324.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (15.13 + 8.53 + 324.9) · 20 · 90 · 10^{-6} = 0.627**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 6 · 5 + 1.3 · 6 · 15 + 1.03 · 5 =**

152.2
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 152.2 · 10 / 30 / 60 = 0.846**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.57**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX* = 0.8 · 4 + 0.8 · 1.25 + 0.57 · 1 = 4.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX* = 0.8 · 1.25 + 0.57 · 1 = 1.57**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS* = 0.8 · 10 + 1.3 · 0.8 · 30 + 0.57 · 30 = 56.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (4.77 + 1.57 + 56.3) · 20 · 90 · 10^-6 = 0.1128**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM* = 0.8 · 5 + 1.3 · 0.8 · 15 + 0.57 · 5 = 22.45**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 22.45 · 10 / 30 / 60 = 0.1247**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.62**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 3.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 3.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.56**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX* = 0.62 · 4 + 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 7.92**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX* = 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 5.44**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS* = 3.9 · 10 + 1.3 · 3.9 · 30 + 0.56 · 30 = 207.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (7.92 + 5.44 + 207.9) · 20 · 90 · 10^-6 = 0.398**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM* = 3.9 · 5 + 1.3 · 3.9 · 15 + 0.56 · 5 = 98.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 98.4 · 10 / 30 / 60 = 0.547**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.398 = 0.3184**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.547 = 0.438**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.398 = 0.0517**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.547 = 0.0711**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.023**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.3**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.023**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 0.023 · 4 + 0.3 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.49**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 0.3 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.398**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 0.3 · 10 + 1.3 · 0.3 · 30 + 0.023 · 30 = 15.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (0.49 + 0.398 + 15.4) · 20 · 90 · 10^{-6} = 0.0293**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 0.3 · 5 + 1.3 · 0.3 · 15 + 0.023 · 5 = 7.47**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *30* / *60* = 7.47 · 10 / 30 / 60 = 0.0415**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.112**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.69**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.69**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.112**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 0.112 · 4 + 0.69 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.423**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 0.69 · 1.25 + 0.112 · 1 = 0.974**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 0.69 · 10 + 1.3 · 0.69 · 30 + 0.112 · 30 = 37.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (1.423 + 0.974 + 37.2) · 20 · 90 · 10^{-6} = 0.0713**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 0.69 · 5 + 1.3 · 0.69 · 15 + 0.112 · 5 = 17.46**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *30* / *60* = 17.46 · 10 / 30 / 60 = 0.097**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 15**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1* = 5**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1* = 1**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N* = 2**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS* = 5**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины по территории п/п, мин/день, ***TV1* = 1**
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2* = 0.5**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N*** **= 1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM*** **= 5**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK*** **= 5**
Время движения машин при выезде со стоянки, мин, ***TV1S = L1S / SK · 60*** **= 1.25 / 5 · 60 = 15**
Время движения машин при въезде на стоянку, мин, ***TV2S = L2S / SK · 60*** **= 1.25 / 5 · 60 = 15**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 3.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 2.09**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP*** **= 2.09**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS*** **= 2.09 · 1 + 1.3 · 2.09 · 2 + 3.91 · 5 = 27.1**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX*** **= 3.9 · 2 + 2.09 · 15 + 3.91 · 1 = 43.1**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX*** **= 2.09 · 15 + 3.91 · 1 = 35.26**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM*** **= 2.09 · 0.5 + 1.3 · 2.09 · 1 + 3.91 · 5 = 23.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN / 10^6$ **= 1 · (43.1 + 35.26 + 27.1) · 5 · 90 / 10^6 = 0.0475**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 23.3 · 5 / 30 / 60 = 0.0647**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.49**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.71**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP*** **= 0.71**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS*** **= 0.71 · 1 + 1.3 · 0.71 · 2 + 0.49 · 5 = 5.01**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX*** **= 0.49 · 2 + 0.71 · 15 + 0.49 · 1 = 12.12**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX*** **= 0.71 · 15 + 0.49 · 1 = 11.14**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM*** **= 0.71 · 0.5 + 1.3 · 0.71 · 1 + 0.49 · 5 = 3.73**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN / 10^6$ **= 1 · (12.12 + 11.14 + 5.01) · 5 · 90 / 10^6 = 0.01272**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)*** **= 12.12**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600*** **= 12.12 · 5 / 3600 = 0.01683**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.78**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 4.01**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 4.01 · 1 + 1.3 · 4.01 · 2 + 0.78 · 5 = 18.34**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 0.78 · 2 + 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 62.5**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 60.9**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 4.01 · 0.5 + 1.3 · 4.01 · 1 + 0.78 · 5 = 11.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (62.5 + 60.9 + 18.34) · 5 · 90 / 10^6 = 0.0638**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 62.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 62.5 · 5 / 3600 = 0.0868**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.0638 = 0.051**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0868 = 0.0694**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.0638 = 0.0083**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0868 = 0.01128**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.45**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.45 · 1 + 1.3 · 0.45 · 2 + 0.1 · 5 = 2.12**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 0.1 · 2 + 0.45 · 15 + 0.1 · 1 = 7.05**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 0.45 · 15 + 0.1 · 1 = 6.85**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.45 · 0.5 + 1.3 · 0.45 · 1 + 0.1 · 5 = 1.31**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (7.05 + 6.85 + 2.12) · 5 · 90 / 10^6 = 0.00721**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 7.05**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 7.05 · 5 / 3600 = 0.0098**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.31**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.31**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.31 · 1 + 1.3 · 0.31 · 2 + 0.16 · 5 = 1.916**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 0.16 ·**

2 + 0.31 · 15 + 0.16 · 1 = 5.13
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX*** **= 0.31 · 15 + 0.16 · 1 = 4.81**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM*** **= 0.31 · 0.5 + 1.3 · 0.31 · 1 + 0.16 · 5 = 1.358**
Валовый выброс 3В, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6*** **= 1 · (5.13 + 4.81 + 1.916) · 5 · 90 / 10^6 = 0.00534**
Максимальный разовый выброс 3В достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс 3В 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)*** **= 5.13**
Максимальный разовый выброс 3В, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600*** **= 5.13 · 5 / 3600 = 0.00712**
ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s, км***	***L2s, км***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	20	1.00	10	1.25	1.25	10	30	30	5	15	5	

3В	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	1.65	1	1.03	6	6	0.846	0.627
2732	4	0.8	1	0.57	0.8	0.8	0.1247	0.1128
0301	4	0.62	1	0.56	3.9	3.9	0.438	0.3184
0304	4	0.62	1	0.56	3.9	3.9	0.0711	0.0517
0328	4	0.023	1	0.023	0.3	0.3	0.0415	0.0293
0330	4	0.112	1	0.112	0.69	0.69	0.097	0.0713

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1s, мин***	***Tv2s, мин***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	5	1.00	5	15	15	1	2	5	0.5	1	5	

3В	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	2.09	0.0647	0.0475
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.71	0.01683	0.01272
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.0694	0.051
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.01128	0.0083
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.45	0.0098	0.00721
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.31	0.00712	0.00534

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9107	0.6745
2732	Керосин (654*)	0.14153	0.12552
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5074	0.3694
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0513	0.03651

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10412	0.07664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08238	0.06

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 95**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 10**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 20**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 6**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 30**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 30**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 15**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 5**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S* = (*LB1* + *LD1*) / 2 = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S* = (*LB2* + *LD2*) / 2 = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 2.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 7.2**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 7.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 1.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 2.5 · 6 + 7.2 · 1.25 + 1.03 · 1 = 25.03**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 7.2 · 1.25 + 1.03 · 1 = 10.03**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 7.2 · 10 + 1.3 · 7.2 · 30 + 1.03 · 30 = 383.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (25.03 + 10.03 + 383.7) · 20 · 95 · 10^{-6} = 0.796**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,

г за 30 мин, $M2 = MLP \cdot L2 + 1.3 \cdot MLP \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 7.2 \cdot 15 + 1.03 \cdot 5 = 181.6$
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 181.6 \cdot 10 / 30 / 60 = 1.009$
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.96$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 1$
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), $MLP = 1$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.57$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), $M1S = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1S + MXX \cdot TX = 0.96 \cdot 6 + 1 \cdot 1.25 + 0.57 \cdot 1 = 7.58$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), $M2S = ML \cdot L2S + MXX \cdot TX = 1 \cdot 1.25 + 0.57 \cdot 1 = 1.82$
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = MLP \cdot L1 + 1.3 \cdot MLP \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1 \cdot 30 + 0.57 \cdot 30 = 66.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.58 + 1.82 + 66.1) \cdot 20 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.1435$
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, $M2 = MLP \cdot L2 + 1.3 \cdot MLP \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1 \cdot 15 + 0.57 \cdot 5 = 27.35$
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 27.35 \cdot 10 / 30 / 60 = 0.152$
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.93$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), $MLP = 3.9$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.56$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), $M1S = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1S + MXX \cdot TX = 0.93 \cdot 6 + 3.9 \cdot 1.25 + 0.56 \cdot 1 = 11.02$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), $M2S = ML \cdot L2S + MXX \cdot TX = 3.9 \cdot 1.25 + 0.56 \cdot 1 = 5.44$
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = MLP \cdot L1 + 1.3 \cdot MLP \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 30 + 0.56 \cdot 30 = 207.9$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (11.02 + 5.44 + 207.9) \cdot 20 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.426$
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, $M2 = MLP \cdot L2 + 1.3 \cdot MLP \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 15 + 0.56 \cdot 5 = 98.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 98.4 \cdot 10 / 30 / 60 = 0.547$
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.426 = 0.341$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.547 = 0.438$
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.426 = 0.0554$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.547 = 0.0711$
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.046$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.023**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 0.046 · 6 + 0.45 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.862**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 0.45 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.586**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 0.45 · 10 + 1.3 · 0.45 · 30 + 0.023 · 30 = 22.74**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (0.862 + 0.586 + 22.74) · 20 · 95 · 10^{-6} = 0.046**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 0.45 · 5 + 1.3 · 0.45 · 15 + 0.023 · 5 = 11.14**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *30* / *60* = 11.14 · 10 / 30 / 60 = 0.0619**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.134**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.86**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.86**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.112**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 0.134 · 6 + 0.86 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.99**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 0.86 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.187**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 0.86 · 10 + 1.3 · 0.86 · 30 + 0.112 · 30 = 45.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (1.99 + 1.187 + 45.5) · 20 · 95 · 10^{-6} = 0.0925**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 0.86 · 5 + 1.3 · 0.86 · 15 + 0.112 · 5 = 21.63**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *30* / *60* = 21.63 · 10 / 30 / 60 = 0.1202**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -5**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 95**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1* = 5**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1* = 1**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N* = 2**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS* = 5**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины по территории п/п, мин/день, ***TV1* = 1**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2*** **= 0.5**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N*** **= 1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM*** **= 5**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK*** **= 5**
Время движения машин при выезде со стоянки, мин, ***TV1S = L1S / SK · 60*** **= 1.25 / 5 · 60 = 15**
Время движения машин при въезде на стоянку, мин, ***TV2S = L2S / SK · 60*** **= 1.25 / 5 · 60 = 15**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 7.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 2.55**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP*** **= 2.55**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS*** **= 2.55 · 1 + 1.3 · 2.55 · 2 + 3.91 · 5 = 28.73**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX*** **= 7.8 · 6 + 2.55 · 15 + 3.91 · 1 = 89**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX*** **= 2.55 · 15 + 3.91 · 1 = 42.2**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM*** **= 2.55 · 0.5 + 1.3 · 2.55 · 1 + 3.91 · 5 = 24.14**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (89 + 42.2 + 28.73) \cdot 5 \cdot 95 / 10^6 = 0.076$
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)*** **= 89**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600*** **= 89 · 5 / 3600 = 0.1236**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 1.27**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.85**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP*** **= 0.85**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS*** **= 0.85 · 1 + 1.3 · 0.85 · 2 + 0.49 · 5 = 5.51**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX*** **= 1.27 · 6 + 0.85 · 15 + 0.49 · 1 = 20.86**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX*** **= 0.85 · 15 + 0.49 · 1 = 13.24**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM*** **= 0.85 · 0.5 + 1.3 · 0.85 · 1 + 0.49 · 5 = 3.98**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (20.86 + 13.24 + 5.51) \cdot 5 \cdot 95 / 10^6 = 0.0188$
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины

Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)*** **= 20.86**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600*** **= 20.86 · 5 / 3600 = 0.029**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 1.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 4.01**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP*** **= 4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS*** **= 4.01 · 1 + 1.3 · 4.01 · 2 + 0.78 · 5 = 18.34**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX*** **= 1.17 · 6 + 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 68**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX*** **= 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 60.9**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM*** **= 4.01 · 0.5 + 1.3 · 4.01 · 1 + 0.78 · 5 = 11.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6*** **= 1 · (68 + 60.9 + 18.34) · 5 · 95 / 10^6 = 0.07**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)*** **= 68**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600*** **= 68 · 5 / 3600 = 0.0944**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.07 = 0.056**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.0944 = 0.0755**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.07 = 0.0091**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.0944 = 0.01227**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.67**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP*** **= 0.67**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS*** **= 0.67 · 1 + 1.3 · 0.67 · 2 + 0.1 · 5 = 2.91**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX*** **= 0.6 · 6 + 0.67 · 15 + 0.1 · 1 = 13.75**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX*** **= 0.67 · 15 + 0.1 · 1 = 10.15**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM*** **= 0.67 · 0.5 + 1.3 · 0.67 · 1 + 0.1 · 5 = 1.706**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6*** **= 1 · (13.75 + 10.15 + 2.91) · 5 · 95 / 10^6 = 0.01273**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)*** **= 13.75**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600*** **= 13.75 · 5 / 3600 = 0.0191**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 0.2**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** **= 0.38**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP*** **= 0.38**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX***

· *TXS* = 0.38 · 1 + 1.3 · 0.38 · 2 + 0.16 · 5 = 2.17
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *TV1S* + *MXX* · *TX* = 0.2 · 6 + 0.38 · 15 + 0.16 · 1 = 7.06**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S* = *ML* · *TV2S* + *MXX* · *TX* = 0.38 · 15 + 0.16 · 1 = 5.86**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *TV2* + *1.3* · *MLP* · *TV2N* + *MXX* · *TXM* = 0.38 · 0.5 + 1.3 · 0.38 · 1 + 0.16 · 5 = 1.484**
Валовый выброс 3В, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* / 10^6 = 1 · (7.06 + 5.86 + 2.17) · 5 · 95 / 10^6 = 0.00717**
Максимальный разовый выброс 3В достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс 3В 1 машины, г за час, ***M2* = *MAX(M1S,M2S)* = 7.06**
Максимальный разовый выброс 3В, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *3600* = 7.06 · 5 / 3600 = 0.0098**
ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s, км***	***L2s, км***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
95	20	1.00	10	1.25	1.25	10	30	30	5	15	5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	2.5	1	1.03	7.2	7.2	1.01	0.796
2732	6	0.96	1	0.57	1	1	0.152	0.1435
0301	6	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.438	0.341
0304	6	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.0711	0.0554
0328	6	0.046	1	0.023	0.45	0.45	0.0619	0.046
0330	6	0.134	1	0.112	0.86	0.86	0.1202	0.0925

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1s, мин***	***Tv2s, мин***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
95	5	1.00	5	15	15	1	2	5	0.5	1	5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	7.8	1	3.91	2.55	2.55	0.1236	0.076
2732	6	1.27	1	0.49	0.85	0.85	0.029	0.0188
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.0755	0.056
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.01227	0.0091
0328	6	0.6	1	0.1	0.67	0.67	0.0191	0.01273
0330	6	0.2	1	0.16	0.38	0.38	0.0098	0.00717

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-5,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1326	0.872

2732	Керосин (654*)	0.181	0.1623
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5135	0.397
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.081	0.05873
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.13	0.09967
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08337	0.0645

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5135000	1.5134000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0833700	0.2458300
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0810000	0.1954400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1300000	0.3468300
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1326000	3.0305000
2732	Керосин (654*)	0.1810000	0.5652200

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -5 градусов С

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2030 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001-0012,
Источник выделения N 0001 01, ДЭС
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов
от стационарных дизельных установок. Л., 1988
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 7$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 12.8$
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = BS \cdot E / 3600 = 7 \cdot 30 / 3600 = 0.0583$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 12.8 \cdot 30 / 10^3 = 0.384$
Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = BS \cdot E / 3600 = 7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002333$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 12.8 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01536$
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = BS \cdot E / 3600 = 7 \cdot 39 / 3600 = 0.0758$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 12.8 \cdot 39 / 10^3 = 0.499$
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = BS \cdot E / 3600 = 7 \cdot 10 / 3600 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10³ = 12.8 · 10 / 10³ = 0.128***
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 25**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600 = 7 · 25 / 3600 = 0.0486***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10³ = 12.8 · 25 / 10³ = 0.32***
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 12**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600 = 7 · 12 / 3600 = 0.02333***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10³ = 12.8 · 12 / 10³ = 0.1536***
Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600 = 7 · 1.2 / 3600 = 0.002333***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10³ = 12.8 · 1.2 / 10³ = 0.01536***
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 5**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS · E / 3600 = 7 · 5 / 3600 = 0.00972***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG · E / 10³ = 12.8 · 5 / 10³ = 0.064***
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583000	0.3840000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758000	0.4990000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0097200	0.0640000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0194400	0.1280000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486000	0.3200000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0023330	0.0153600
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0023330	0.0153600
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0233300	0.1536000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0013-0016
Источник выделения: 0013 13, резервуар д/т
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8
Нефтепродукт, ***NP* = Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C* = 3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ* = 1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ* = 40.625**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL* = 2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL* = 40.625**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC* =**

10
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP* = 0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 50**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR* = 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPM* = 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPSR* = 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), ***GHRI* = 0.22**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 50**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G* = *C* · *KPMAX* · *VC* / 3600 = 3.14 · 0.1 · 10 / 3600 = 0.000872**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M* = (*YOZ* · *BOZ* + *YVL* · *BVL*) · *KPMAX* · 10^{-6} + *GHR* = (1.9 · 40.625 + 2.6 · 40.625) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000638 = 0.000656**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 99.72 · 0.000656 / 100 = 0.0006541632**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 99.72 · 0.000872 / 100 = 0.0008695584**
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 0.28 · 0.000656 / 100 = 0.0000018368**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 0.28 · 0.000872 / 100 = 0.0000024416**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000024416	0.0000038276
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0008695584	0.0013631724

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0017
Источник выделения: 0017 17, резервуар бензин
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8
Нефтепродукт, ***NP* = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C* = 972**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ* = 780**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ* = 6.25**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL* = 1100**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 6.25**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 8**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** **= 1**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 50**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPM*** **= 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), ***GHRI*** **= 0.22**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 1 · 1 = 0.22
Коэффициент, ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 50**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 972 · 0.1 · 8 / 3600 = 0.216**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** **= (780 · 6.25 + 1100 · 6.25) · 0.1 · 10^{-6} + 0.22 = 0.221**
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 67.67 · 0.221 / 100 = 0.1495507**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 67.67 · 0.216 / 100 = 0.1461672**
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 25.01 · 0.221 / 100 = 0.0552721**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 25.01 · 0.216 / 100 = 0.0540216**
Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 2.5 · 0.221 / 100 = 0.005525**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 2.5 · 0.216 / 100 = 0.0054**
Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 2.3 · 0.221 / 100 = 0.005083**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 2.3 · 0.216 / 100 = 0.004968**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 2.17 · 0.221 / 100 = 0.0047957**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 2.17 · 0.216 / 100 = 0.0046872**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.29 · 0.221 / 100 = 0.0006409**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.29 · 0.216 / 100 = 0.0006264**
Примесь: 0627 Этилбензол (675)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.221 / 100 = 0.0001326**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.216 / 100 = 0.0001296**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.1461672	0.1495507
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0540216	0.0552721
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	0.005525
0602	Бензол (64)	0.004968	0.005083
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264	0.0006409
0621	Метилбензол (349)	0.0046872	0.0047957
0627	Этилбензол (675)	0.0001296	0.0001326

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 02, снятие ПРС
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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 Ke 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*** **= 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2.3**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
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*** **= 14**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1625**
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 · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 2.3 · 1 · 0.2 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 14 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.1503**
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 · 0.2 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1625 · (1-0.8) = 0.03276**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.1503**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.03276 = 0.03276**
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.1503000	0.03276

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 03, разгрузка прс
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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 Ke 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*** **= 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2.3**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 14**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1625**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 2.3 · 1 · 0.2 · 0.6 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 14 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.03005**
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 · 0.2 · 0.6 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 1625 · (1-0.8) = 0.00655**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.03005**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.00655 = 0.00655**
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0300500	0.0065500

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 04, планировка прс
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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 Ke 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* = 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 14**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1625**
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 · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 2.3 · 1 · 0.2 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 1 · 14 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.2147**
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 · 0.2 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1625 · (1-0.8) = 0.0468**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.2147**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0468 = 0.0468**
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.2147000	0.0468000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 05, обратная засыпка ПРС
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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 Ke 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* = 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
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* = 14**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 40625**
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 · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 2.3 · 1 · 0.2 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 14 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.1503**
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 · 0.2 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 40625 · (1-0.8) = 0.819**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.1503**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.819 = 0.819**
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.1503000	0.8190000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 6002 07, временный отвала ПРС
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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 Ke 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* = 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 90**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 144**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 236**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 236 / 24 = 19.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2.3 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 90 · (1-0.8) = 0.0288**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 90 · (365-(144 + 19.67)) · (1-0.8) = 0.2615**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0288 = 0.0288**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.2615 = 0.2615**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0288000	0.2615000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 6003 06, выемка грунта
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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 Ке 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* = 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
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* = 3.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 9658.12**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 2.3 · 1 · 0.2 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3.3 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.177**
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 · 0.2 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 9658.12 · (1-0) = 0.974**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.177**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.974 = 0.97**
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.1770000	0.9740000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 6004 08, временный отвал вскрыши
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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 Ке 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* = 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 50**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 144**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 236**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 236 / 24 = 19.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2.3 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 50 · (1-0.8) = 0.016**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 50 · (365-(144 + 19.67)) · (1-0.8) = 0.1453**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.016 = 0.016**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.1453 = 0.1453**
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0160000	0.1453000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 06, обратная засыпка грунта
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
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 Ke 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* = 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12.8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2.3**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
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* = 3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8635**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0322$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8635 \cdot (1-0.8) = 0.174$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX (G, GC)* = 0.0322**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.174 = 0.174**
Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0322000	0.1740000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 06, работа бурового оборудования
Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации
Исходные данные Бурение вертикальных скважин			
1. Объем бурения			
- за один год	$V_г$	п.м	21550
- скорость бурения	$V_б$	п.м/ч	15
2. Годовое количество рабочих часов по бурению	T	ч/год	1440
3. Диаметр буримых скважин	D	м	0,112
3. Объемный вес материала	y	т/м^3	1,70
4. Содержание пыли в буровой мелочи	B	дол. ед.	0,1
5. Доля пыли, переходящей в аэрозоль	K	дол. ед.	0,020
6. Эффективность мероприятий по пылеулавливанию	h	дол. ед.	0,8
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Кг	Кг	дол. ед.	0,40
Результаты расчетов 2908 пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%			
1. Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий	т/год	$П_о$	1.6074

$П_о = 0,785*D^2*V_б*y*T*B*K*Kг$			
- с учетом мероприятий $П = П_о * (1-h)$	т/год	П	0.3215
Максимальная интенсивность пылевыделения			
- без учета мероприятий $M_о =(0,785*D^2*V_б*y*B*Kг*K*10^{\wedge 3})/3,6$	г/с	$M_о$	0.0556
- с учетом мероприятий $M = M_о * (1-h)$	г/с	М	0.0111

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 6007 08, транспортировка
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
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 10**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 1**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 2.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.8 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.944$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 10**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 144**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 236**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 236 / 24 = 19.67$
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 разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 2 = 0.0681$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.0681 · (365-(144 + 19.67)) = 1.185**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0681000	1.1850000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 19, топливозаправщик (Дизель)
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 162.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 162.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** **= 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** **= 1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (1.6 · 162.5 + 2.2 · 162.5) · 10^{-6} = 0.000618**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (162.5 + 162.5) · 10^{-6} = 0.00813**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.000618 + 0.00813 = 0.00875**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.00875 / 100 = 0.0087255**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.00875 / 100 = 0.0000245**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000245
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0087255

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 18, толивозаправщик (Бензин)
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 972**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 6.25**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 6.25**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** **= 515**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** **= 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (420 · 6.25 + 515 · 6.25) · 10^{-6} = 0.00584**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 125 · (6.25 + 6.25) · 10^{-6} = 0.000781**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.00584 + 0.000781 = 0.00662**
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 67.67 · 0.00662 / 100 = 0.004479754**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 67.67 · 0.108 / 100 = 0.0730836**
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 25.01 · 0.00662 / 100 = 0.001655662**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 25.01 · 0.108 / 100 = 0.0270108**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.5 · 0.00662 / 100 = 0.0001655**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.5 · 0.108 / 100 = 0.0027**
Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.3 · 0.00662 / 100 = 0.00015226**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.3 · 0.108 / 100 = 0.002484**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.17 · 0.00662 / 100 = 0.000143654**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.17 · 0.108 / 100 = 0.0023436**
Примесь: 0627 Этилбензол (675)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 0.00662 / 100 = 0.000003972**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.108 / 100 = 0.0000648**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.29 · 0.00662 / 100 = 0.000019198**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.29 · 0.108 / 100 = 0.0003132**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0730836	0.004479754
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0270108	0.001655662
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.0001655
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00015226
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0003132	0.000019198
0621	Метилбензол (349)	0.0023436	0.000143654
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.000003972

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010,
Источник выделения N 6010 08, автотранспорт
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 2. Обособленная, не 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***
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)			
Урал-375С (одиночный тягач)	Дизельное топливо	8	4
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-53212	Дизельное топливо	6	3
КамАЗ-53213	Дизельное топливо	5	2
КамАЗ-5410 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	12	6	
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-132-1	Дизельное топливо	3	3
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-3532	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО : 25			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 180**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 10**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 20**

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**

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 30**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 30**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 15**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 10**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 5**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S = (LB1 + LD1) / 2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S = (LB2 + LD2) / 2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 2.25**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 6.48**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 6.48**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 1.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX* = 2.25 · 4 + 6.48 · 1.25 + 1.03 · 1 = 18.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX* = 6.48 · 1.25 + 1.03 · 1 = 9.13**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS* = 6.48 · 10 + 1.3 · 6.48 · 30 + 1.03 · 30 = 348.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10*$^{-6}$ = 1 · (18.13 + 9.13 + 348.4) · 20 · 180 · 10^{-6} = 1.352**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM* = 6.48 · 5 + 1.3 · 6.48 · 15 + 1.03 · 5 = 163.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 163.9 · 10 / 30 / 60 = 0.91**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.864**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.57**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX* = 0.864 · 4 + 0.9 · 1.25 + 0.57 · 1 = 5.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX* = 0.9 · 1.25 + 0.57 · 1 = 1.695**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS* = 0.9 · 10 + 1.3 · 0.9 · 30 + 0.57 · 30 = 61.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10*$^{-6}$ = 1 · (5.15 + 1.695 + 61.2) · 20 · 180 · 10^{-6} = 0.245**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM* = 0.9 · 5 + 1.3 · 0.9 · 15 + 0.57 · 5 = 24.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 24.9 · 10 / 30 / 60 = 0.1383**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.93**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 3.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 3.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.56**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX* = 0.93 · 4 + 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 9.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX* = 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 5.44**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS* = 3.9 · 10 + 1.3 · 3.9 · 30 + 0.56 · 30 = 207.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10*$^{-6}$ = 1 · (9.16 + 5.44 + 207.9) · 20 · 180 · 10^{-6} = 0.801**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM* = 3.9 · 5 + 1.3 · 3.9 · 15 + 0.56 ·**

5 = 98.4
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 98.4 · 10 / 30 / 60 = 0.547**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.801 = 0.641**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.547 = 0.438**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.801 = 0.1041**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.547 = 0.0711**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.0414**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 0.405**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP*** **= 0.405**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.023**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX*** **= 0.0414 · 4 + 0.405 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.695**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX*** **= 0.405 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.529**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS*** **= 0.405 · 10 + 1.3 · 0.405 · 30 + 0.023 · 30 = 20.54**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ **= 1 · (0.695 + 0.529 + 20.54) · 20 · 180 · 10^{-6} = 0.0784**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM*** **= 0.405 · 5 + 1.3 · 0.405 · 15 + 0.023 · 5 = 10.04**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 10.04 · 10 / 30 / 60 = 0.0558**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.1206**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 0.774**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP*** **= 0.774**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.112**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX*** **= 0.1206 · 4 + 0.774 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.562**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX*** **= 0.774 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.08**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS*** **= 0.774 · 10 + 1.3 · 0.774 · 30 + 0.112 · 30 = 41.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ **= 1 · (1.562 + 1.08 + 41.3) · 20 · 180 · 10^{-6} = 0.1582**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM*** **= 0.774 · 5 + 1.3 · 0.774 · 15 + 0.112 · 5 = 19.52**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 19.52 · 10 / 30 / 60 = 0.1084**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 180**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1* = 5**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1* = 1**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N* = 2**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS* = 5**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины по территории п/п, мин/день, ***TV1* = 1**
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2* = 0.5**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N* = 1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S = (LB1 + LD1) / 2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S = (LB2 + LD2) / 2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK* = 5**
Время движения машин при выезде со стоянки, мин, ***TV1S = L1S / SK · 60* = 1.25 / 5 · 60 = 15**
Время движения машин при въезде на стоянку, мин, ***TV2S = L2S / SK · 60* = 1.25 / 5 · 60 = 15**

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

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 7.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 2.55**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR* = 0.9 · 7.8 = 7.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML* = 0.9 · 2.55 = 2.295**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 2.295**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 2.295 · 1 + 1.3 · 2.295 · 2 + 3.91 · 5 = 27.8**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 7.02 · 6 + 2.295 · 15 + 3.91 · 1 = 80.5**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 2.295 · 15 + 3.91 · 1 = 38.3**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 2.295 · 0.5 + 1.3 · 2.295 · 1 + 3.91 · 5 = 23.7**
Валовый выброс 3В, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (80.5 + 38.3 + 27.8) · 5 · 180 / 10^6 = 0.132**
Максимальный разовый выброс 3В достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс 3В 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 80.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 80.5 · 5 / 3600 = 0.1118**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.27**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.85**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR* = 0.9 · 1.27 = 1.143**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML* = 0.9 · 0.85 = 0.765**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 0.765**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.765 · 1 + 1.3 · 0.765 · 2 + 0.49 · 5 = 5.2**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 1.143 · 6 + 0.765 · 15 + 0.49 · 1 = 18.82**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 0.765 · 15 + 0.49 · 1 = 11.97**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.765 · 0.5 + 1.3 · 0.765 · 1 + 0.49 · 5 = 3.83**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (18.82 + 11.97 + 5.2) · 5 · 180 / 10^6 = 0.0324**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 18.82**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 18.82 · 5 / 3600 = 0.02614**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 4.01**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 4.01 · 1 + 1.3 · 4.01 · 2 + 0.78 · 5 = 18.34**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 1.17 · 6 + 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 68**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 60.9**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 4.01 · 0.5 + 1.3 · 4.01 · 1 + 0.78 · 5 = 11.12**

Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (68 + 60.9 + 18.34) · 5 · 180 / 10^6 = 0.1325**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 68**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 68 · 5 / 3600 = 0.0944**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.1325 = 0.106**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0944 = 0.0755**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.1325 = 0.01723**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0944 = 0.01227**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.6**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.67**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR* = *0.9* · *MPR* = 0.9 · 0.6 = 0.54**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML* = *0.9* · *ML* = 0.9 · 0.67 = 0.603**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 0.603**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1* = *MLP* · *TV1* + *1.3* · *MLP* · *TV1N* + *MXX* · *TXS* = 0.603 · 1 + 1.3 · 0.603 · 2 + 0.1 · 5 = 2.67**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *TV1S* + *MXX* · *TX* = 0.54 · 6 + 0.603 · 15 + 0.1 · 1 = 12.39**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S* = *ML* · *TV2S* + *MXX* · *TX* = 0.603 · 15 + 0.1 · 1 = 9.15**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *TV2* + *1.3* · *MLP* · *TV2N* + *MXX* · *TXM* = 0.603 · 0.5 + 1.3 · 0.603 · 1 + 0.1 · 5 = 1.585**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (12.39 + 9.15 + 2.67) \cdot 5 \cdot 180 / 10^6 = 0.0218$
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2* = *MAX(M1S,M2S)* = 12.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *3600* = 12.4 · 5 / 3600 = 0.01722**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.2**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.38**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR* = *0.9* · *MPR* = 0.9 · 0.2 = 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML* = *0.9* · *ML* = 0.9 · 0.38 = 0.342**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 0.342**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1* = *MLP* · *TV1* + *1.3* · *MLP* · *TV1N* + *MXX* · *TXS* = 0.342 · 1 + 1.3 · 0.342 · 2 + 0.16 · 5 = 2.03**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *TV1S* + *MXX* · *TX* = 0.18 · 6 + 0.342 · 15 + 0.16 · 1 = 6.37**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S* = *ML* · *TV2S* + *MXX* · *TX* = 0.342 · 15 + 0.16 · 1 = 5.29**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *TV2* + *1.3* · *MLP* · *TV2N* + *MXX* · *TXM* = 0.342 · 0.5 + 1.3 · 0.342 · 1 + 0.16 · 5 = 1.416**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (6.37 + 5.29 + 2.03) \cdot 5 \cdot 180 / 10^6 = 0.01232$
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2* = *MAX(M1S,M2S)* = 6.37**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *3600* = 6.37 · 5 / 3600 = 0.00885**
ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s, км***	***L2s, км***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
180	20	1.00	10	1.25	1.25	10	30	30	5	15	5	

ЗВ	***Tpr ми***	***Mpr, г/мин***	***Tx, ми***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***

	н		***н***					
0337	4	2.25	1	1.03	6.48	6.48	0.91	1.352
2732	4	0.864	1	0.57	0.9	0.9	0.1383	0.245
0301	4	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.438	0.641
0304	4	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.0711	0.1041
0328	4	0.041	1	0.023	0.405	0.405	0.0558	0.0784
0330	4	0.121	1	0.112	0.774	0.774	0.1084	0.1582

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1s, мин***	***Tv2s, мин***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
180	5	1.00	5	15	15	1	2	5	0.5	1	5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	2.295	0.1118	0.132
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.765	0.02614	0.0324
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.0755	0.106
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.01227	0.01723
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.603	0.01722	0.0218
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.342	0.00885	0.01232

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0218	1.484
2732	Керосин (654*)	0.16444	0.2774
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5135	0.747
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07302	0.1002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11725	0.17052
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08337	0.12133

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 15**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 10**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 20**
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**
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 30**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 30**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 15**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 5**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S* = (*LB1* + *LD1*) / 2 = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S* = (*LB2* + *LD2*) / 2 = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 1.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 6**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 1.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 1.65 · 4 + 6 · 1.25 + 1.03 · 1 = 15.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 6 · 1.25 + 1.03 · 1 = 8.53**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 6 · 10 + 1.3 · 6 · 30 + 1.03 · 30 = 324.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (15.13 + 8.53 + 324.9) · 20 · 90 · 10^{-6} = 0.627**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 6 · 5 + 1.3 · 6 · 15 + 1.03 · 5 = 152.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *30* / *60* = 152.2 · 10 / 30 / 60 = 0.846**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.57**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 0.8 · 4 + 0.8 · 1.25 + 0.57 · 1 = 4.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 0.8 · 1.25 + 0.57 · 1 = 1.57**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 0.8 · 10 + 1.3 · 0.8 · 30 + 0.57 · 30 = 56.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (4.77 + 1.57 + 56.3) · 20 · 90 · 10^{-6} = 0.1128**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 0.8 · 5 + 1.3 · 0.8 · 15 + 0.57 ·**

5 = 22.45
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 22.45 · 10 / 30 / 60 = 0.1247**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.62**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 3.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP*** **= 3.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.56**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX*** **= 0.62 · 4 + 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 7.92**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX*** **= 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 5.44**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS*** **= 3.9 · 10 + 1.3 · 3.9 · 30 + 0.56 · 30 = 207.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ **= 1 · (7.92 + 5.44 + 207.9) · 20 · 90 · 10^{-6} = 0.398**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM*** **= 3.9 · 5 + 1.3 · 3.9 · 15 + 0.56 · 5 = 98.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 98.4 · 10 / 30 / 60 = 0.547**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.398 = 0.3184**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.547 = 0.438**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.398 = 0.0517**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.547 = 0.0711**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.023**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.023**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX*** **= 0.023 · 4 + 0.3 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.49**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX*** **= 0.3 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.398**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS*** **= 0.3 · 10 + 1.3 · 0.3 · 30 + 0.023 · 30 = 15.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ **= 1 · (0.49 + 0.398 + 15.4) · 20 · 90 · 10^{-6} = 0.0293**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM*** **= 0.3 · 5 + 1.3 · 0.3 · 15 + 0.023 · 5 = 7.47**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 7.47 · 10 / 30 / 60 = 0.0415**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.112**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 0.69**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.69**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.112**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 0.112 · 4 + 0.69 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.423**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 0.69 · 1.25 + 0.112 · 1 = 0.974**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 0.69 · 10 + 1.3 · 0.69 · 30 + 0.112 · 30 = 37.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot (M1S + M2S + M1) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.423 + 0.974 + 37.2) \cdot 20 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0713$
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 0.69 · 5 + 1.3 · 0.69 · 15 + 0.112 · 5 = 17.46**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *30* / *60* = 17.46 · 10 / 30 / 60 = 0.097**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 15**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1* = 5**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1* = 1**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N* = 2**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS* = 5**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины по территории п/п, мин/день, ***TV1* = 1**
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2* = 0.5**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N* = 1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S* = (*LB1* + *LD1*) / *2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S* = (*LB2* + *LD2*) / *2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK* = 5**
Время движения машин при выезде со стоянки, мин, ***TV1S* = *L1S* / *SK* · *60* = 1.25 / 5 · 60 = 15**
Время движения машин при въезде на стоянку, мин, ***TV2S* = *L2S* / *SK* · *60* = 1.25 / 5 · 60 = 15**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 3.9**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 2.09**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 2.09**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1* = *MLP* · *TV1* + *1.3* · *MLP* · *TV1N* + *MXX* · *TXS* = 2.09 · 1 + 1.3 · 2.09 · 2 + 3.91 · 5 = 27.1**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *TV1S* + *MXX* · *TX* = 3.9 · 2 + 2.09 · 15 + 3.91 · 1 = 43.1**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S* = *ML* · *TV2S* + *MXX* · *TX* = 2.09 · 15 + 3.91 · 1 = 35.26**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *TV2* + *1.3* · *MLP* · *TV2N* + *MXX* · *TXM* = 2.09 · 0.5 + 1.3 · 2.09 · 1 + 3.91 · 5 = 23.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* / 10^6 = 1 · (43.1 + 35.26 + 27.1) · 5 · 90 / 10^6 = 0.0475**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *30* / *60* = 23.3 · 5 / 30 / 60 = 0.0647**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.49**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.71**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 0.71**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1* = *MLP* · *TV1* + *1.3* · *MLP* · *TV1N* + *MXX* · *TXS* = 0.71 · 1 + 1.3 · 0.71 · 2 + 0.49 · 5 = 5.01**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *TV1S* + *MXX* · *TX* = 0.49 · 2 + 0.71 · 15 + 0.49 · 1 = 12.12**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S* = *ML* · *TV2S* + *MXX* · *TX* = 0.71 · 15 + 0.49 · 1 = 11.14**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *TV2* + *1.3* · *MLP* · *TV2N* + *MXX* · *TXM* = 0.71 · 0.5 + 1.3 · 0.71 · 1 + 0.49 · 5 = 3.73**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* / 10^6 = 1 · (12.12 + 11.14 + 5.01) · 5 · 90 / 10^6 = 0.01272**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2* = *MAX(M1S,M2S)* = 12.12**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *3600* = 12.12 · 5 / 3600 = 0.01683**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.78**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 4.01**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP* = 4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1* = *MLP* · *TV1* + *1.3* · *MLP* · *TV1N* + *MXX* · *TXS* = 4.01 · 1 + 1.3 · 4.01 · 2 + 0.78 · 5 = 18.34**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *TV1S* + *MXX* · *TX* = 0.78 · 2 + 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 62.5**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S* = *ML* · *TV2S* + *MXX* · *TX* = 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 60.9**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *TV2* + *1.3* · *MLP* · *TV2N* + *MXX* · *TXM* = 4.01 · 0.5 + 1.3 · 4.01 · 1 + 0.78 · 5 = 11.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* / 10^6 = 1 · (62.5 + 60.9 + 18.34) · 5 · 90 / 10^6 = 0.0638**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2* = *MAX(M1S,M2S)* = 62.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *3600* = 62.5 · 5 / 3600 = 0.0868**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.0638 = 0.051***
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.0868 = 0.0694***
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.0638 = 0.0083***
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.0868 = 0.01128***
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 0.1***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX = 0.1***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML = 0.45***
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP = 0.45***
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS = 0.45 · 1 + 1.3 · 0.45 · 2 + 0.1 · 5 = 2.12***
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX = 0.1 · 2 + 0.45 · 15 + 0.1 · 1 = 7.05***
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX = 0.45 · 15 + 0.1 · 1 = 6.85***
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM = 0.45 · 0.5 + 1.3 · 0.45 · 1 + 0.1 · 5 = 1.31***
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6 = 1 · (7.05 + 6.85 + 2.12) · 5 · 90 / 10^6 = 0.00721***
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S) = 7.05***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600 = 7.05 · 5 / 3600 = 0.0098***
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 0.16***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX = 0.16***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML = 0.31***
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, ***MLP = 0.31***
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS = 0.31 · 1 + 1.3 · 0.31 · 2 + 0.16 · 5 = 1.916***
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX = 0.16 · 2 + 0.31 · 15 + 0.16 · 1 = 5.13***
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX = 0.31 · 15 + 0.16 · 1 = 4.81***
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM = 0.31 · 0.5 + 1.3 · 0.31 · 1 + 0.16 · 5 = 1.358***
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6 = 1 · (5.13 + 4.81 + 1.916) · 5 · 90 / 10^6 = 0.00534***
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S) = 5.13***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600 = 5.13 · 5 / 3600 = 0.00712***
ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s, км***	***L2s, км***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	20	1.00	10	1.25	1.25	10	30	30	5	15	5	

ЗВ	***Tpr***	***Mpr,***	***Tx,***	***Mxx,***	***Ml,***	***Mlp,***	***г/с***	***т/год***

	мин	***г/мин***	***мин***	***г/мин***	***г/км***	***г/км***		
0337	4	1.65	1	1.03	6	6	0.846	0.627
2732	4	0.8	1	0.57	0.8	0.8	0.1247	0.1128
0301	4	0.62	1	0.56	3.9	3.9	0.438	0.3184
0304	4	0.62	1	0.56	3.9	3.9	0.0711	0.0517
0328	4	0.023	1	0.023	0.3	0.3	0.0415	0.0293
0330	4	0.112	1	0.112	0.69	0.69	0.097	0.0713

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1s, мин***	***Tv2s, мин***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	5	1.00	5	15	15	1	2	5	0.5	1	5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	2.09	0.0647	0.0475
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.71	0.01683	0.01272
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.0694	0.051
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.01128	0.0083
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.45	0.0098	0.00721
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.31	0.00712	0.00534

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9107	0.6745
2732	Керосин (654*)	0.14153	0.12552
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5074	0.3694
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0513	0.03651
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10412	0.07664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08238	0.06

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 95**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 10**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 20**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 6**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 30**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 30**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 15**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 5**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S* = (*LB1* + *LD1*) / *2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S* = (*LB2* + *LD2*) / *2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 2.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 7.2**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 7.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 1.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 2.5 · 6 + 7.2 · 1.25 + 1.03 · 1 = 25.03**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 7.2 · 1.25 + 1.03 · 1 = 10.03**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 7.2 · 10 + 1.3 · 7.2 · 30 + 1.03 · 30 = 383.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (25.03 + 10.03 + 383.7) · 20 · 95 · 10^{-6} = 0.796**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 7.2 · 5 + 1.3 · 7.2 · 15 + 1.03 · 5 = 181.6**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *30* / *60* = 181.6 · 10 / 30 / 60 = 1.009**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.96**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.57**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 0.96 · 6 + 1 · 1.25 + 0.57 · 1 = 7.58**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 1 · 1.25 + 0.57 · 1 = 1.82**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 1 · 10 + 1.3 · 1 · 30 + 0.57 · 30 = 66.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (7.58 + 1.82 + 66.1) · 20 · 95 · 10^{-6} = 0.1435**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,

г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM* = 1 · 5 + 1.3 · 1 · 15 + 0.57 · 5 = 27.35**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 27.35 · 10 / 30 / 60 = 0.152**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.93**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 3.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 3.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.56**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX* = 0.93 · 6 + 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 11.02**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX* = 3.9 · 1.25 + 0.56 · 1 = 5.44**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS* = 3.9 · 10 + 1.3 · 3.9 · 30 + 0.56 · 30 = 207.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10*$^{-6}$ = 1 · (11.02 + 5.44 + 207.9) · 20 · 95 · 10^{-6} = 0.426**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM* = 3.9 · 5 + 1.3 · 3.9 · 15 + 0.56 · 5 = 98.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 98.4 · 10 / 30 / 60 = 0.547**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.426 = 0.341**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.547 = 0.438**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.426 = 0.0554**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.547 = 0.0711**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.046**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.45**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.023**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · L1S + MXX · TX* = 0.046 · 6 + 0.45 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.862**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S = ML · L2S + MXX · TX* = 0.45 · 1.25 + 0.023 · 1 = 0.586**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = MLP · L1 + 1.3 · MLP · L1N + MXX · TXS* = 0.45 · 10 + 1.3 · 0.45 · 30 + 0.023 · 30 = 22.74**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN · 10*$^{-6}$ = 1 · (0.862 + 0.586 + 22.74) · 20 · 95 · 10^{-6} = 0.046**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2 = MLP · L2 + 1.3 · MLP · L2N + MXX · TXM* = 0.45 · 5 + 1.3 · 0.45 · 15 + 0.023 · 5 = 11.14**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 11.14 · 10 / 30 / 60 = 0.0619**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.134**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.86**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.11), ***MLP* = 0.86**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.112**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм (3.1), ***M1S* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1S* + *MXX* · *TX* = 0.134 · 6 + 0.86 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.99**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм (3.2), ***M2S* = *ML* · *L2S* + *MXX* · *TX* = 0.86 · 1.25 + 0.112 · 1 = 1.187**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1* = *MLP* · *L1* + *1.3* · *MLP* · *L1N* + *MXX* · *TXS* = 0.86 · 10 + 1.3 · 0.86 · 30 + 0.112 · 30 = 45.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* · (*M1S* + *M2S* + *M1*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (1.99 + 1.187 + 45.5) · 20 · 95 · 10^{-6} = 0.0925**
Разовый выброс ЗВ одним автомобилем при движении и работе на территории,
г за 30 мин, ***M2* = *MLP* · *L2* + *1.3* · *MLP* · *L2N* + *MXX* · *TXM* = 0.86 · 5 + 1.3 · 0.86 · 15 + 0.112 · 5 = 21.63**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при движении и работе на территории
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* · *NK1* / *30* / *60* = 21.63 · 10 / 30 / 60 = 0.1202**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -5**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 95**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1* = 5**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1* = 1**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N* = 2**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS* = 5**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины по территории п/п, мин/день, ***TV1* = 1**
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2* = 0.5**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N* = 1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 2**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1S* = (*LB1* + *LD1*) / *2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2S* = (*LB2* + *LD2*) / *2* = (0.5 + 2) / 2 = 1.25**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK* = 5**
Время движения машин при выезде со стоянки, мин, ***TV1S* = *L1S* / *SK* · *60* = 1.25 / 5 · 60 = 15**
Время движения машин при въезде на стоянку, мин, ***TV2S* = *L2S* / *SK* · *60* = 1.25 / 5 · 60 = 15**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 7.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 2.55**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 2.55**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 2.55 · 1 + 1.3 · 2.55 · 2 + 3.91 · 5 = 28.73**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 7.8 · 6 + 2.55 · 15 + 3.91 · 1 = 89**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 2.55 · 15 + 3.91 · 1 = 42.2**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 2.55 · 0.5 + 1.3 · 2.55 · 1 + 3.91 · 5 = 24.14**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (89 + 42.2 + 28.73) · 5 · 95 / 10^6 = 0.076**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 89**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 89 · 5 / 3600 = 0.1236**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.27**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.85**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 0.85**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.85 · 1 + 1.3 · 0.85 · 2 + 0.49 · 5 = 5.51**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 1.27 · 6 + 0.85 · 15 + 0.49 · 1 = 20.86**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 0.85 · 15 + 0.49 · 1 = 13.24**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.85 · 0.5 + 1.3 · 0.85 · 1 + 0.49 · 5 = 3.98**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (20.86 + 13.24 + 5.51) · 5 · 95 / 10^6 = 0.0188**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 20.86**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 20.86 · 5 / 3600 = 0.029**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 4.01**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 4.01 · 1 + 1.3 · 4.01 · 2 + 0.78 · 5 = 18.34**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 1.17 · 6 + 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 68**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 4.01 · 15 + 0.78 · 1 = 60.9**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 4.01 · 0.5 + 1.3 · 4.01 · 1 + 0.78 · 5 = 11.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (68 + 60.9 + 18.34) · 5 · 95 / 10^6 = 0.07**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 68**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 68 · 5 / 3600 = 0.0944**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.07 = 0.056**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0944 = 0.0755**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.07 = 0.0091**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0944 = 0.01227**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.67**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 0.67**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.67 · 1 + 1.3 · 0.67 · 2 + 0.1 · 5 = 2.91**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 0.6 · 6 + 0.67 · 15 + 0.1 · 1 = 13.75**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 0.67 · 15 + 0.1 · 1 = 10.15**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.67 · 0.5 + 1.3 · 0.67 · 1 + 0.1 · 5 = 1.706**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (13.75 + 10.15 + 2.91) · 5 · 95 / 10^6 = 0.01273**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 13.75**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 13.75 · 5 / 3600 = 0.0191**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.2**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.38**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3), ***MLP* = 0.38**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = MLP · TV1 + 1.3 · MLP · TV1N + MXX · TXS* = 0.38 · 1 + 1.3 · 0.38 · 2 + 0.16 · 5 = 2.17**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1S = MPR · TPR + ML · TV1S + MXX · TX* = 0.2 · 6 + 0.38 · 15 + 0.16 · 1 = 7.06**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2S = ML · TV2S + MXX · TX* = 0.38 · 15 + 0.16 · 1 = 5.86**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = MLP · TV2 + 1.3 · MLP · TV2N + MXX · TXM* = 0.38 · 0.5 + 1.3 · 0.38 · 1 + 0.16 · 5 = 1.484**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · (M1S + M2S + M1) · NK · DN / 10^6* = 1 · (7.06 + 5.86 + 2.17) · 5 · 95 / 10^6 = 0.00717**
Максимальный разовый выброс ЗВ достигается при выезде машины
Максимальный разовый выброс ЗВ 1 машины, г за час, ***M2 = MAX(M1S,M2S)* = 7.06**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 3600* = 7.06 · 5 / 3600 = 0.0098**
ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)												
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1s, км***	***L2s, км***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	

95	20	1.00	10	1.25	1.25	10	30	30	5	15	5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	2.5	1	1.03	7.2	7.2	1.01	0.796
2732	6	0.96	1	0.57	1	1	0.152	0.1435
0301	6	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.438	0.341
0304	6	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.0711	0.0554
0328	6	0.046	1	0.023	0.45	0.45	0.0619	0.046
0330	6	0.134	1	0.112	0.86	0.86	0.1202	0.0925

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1s, мин***	***Tv2s, мин***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
95	5	1.00	5	15	15	1	2	5	0.5	1	5	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	7.8	1	3.91	2.55	2.55	0.1236	0.076
2732	6	1.27	1	0.49	0.85	0.85	0.029	0.0188
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.0755	0.056
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.01227	0.0091
0328	6	0.6	1	0.1	0.67	0.67	0.0191	0.01273
0330	6	0.2	1	0.16	0.38	0.38	0.0098	0.00717

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-5,град.С)

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1326	0.872
2732	Керосин (654*)	0.181	0.1623
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5135	0.397
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.081	0.05873
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.13	0.09967
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08337	0.0645

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5135000	1.5134000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0833700	0.2458300
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0810000	0.1954400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1300000	0.3468300
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1326000	3.0305000
2732	Керосин (654*)	0.1810000	0.5652200

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

при температуре -5 градусов С

4ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

4.1 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 2.5 фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002 г.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен при поисковых работах с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности проектируемой деятельности.

Размеры расчётных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ фоновое загрязнение района не учитывалось, так как в рассматриваемом районе посты РГП Казгидромет отсутствуют, и предприятие находится на достаточном удалении от жилой зоны (справка с РГП Казгидромет прилагается (Приложение В).

Ближайший населенный пункт село Соналы в 24 км и с.Куланутпес в 23 км от лицензионной территории. **Численность населения села Соналы по данным переписи 2009 года, составило 219 человек (111 мужчин и 108 женщин), села Куланутпес по данным переписи 2009 года, 236 человек (130 мужчин и 106 женщин).** Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м3) для городов с разной численностью населения, при численности населения менее 10 тыс жителей значения фона принемается равным 0.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12) к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө представлены в таблице 1.2.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился по следующему загрязняющему веществу: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Необходимость проведения расчета рассеивания представлена в таблице 4.1, результаты расчета рассеивания представлены в таблице 4.2.

Карта рассеивания загрязняющих веществ представлены на рисунке 4.1. Расчет рассеивания представлен в приложении Г.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведен с учетом последовательности и возможного совпадения работ в год максимальных выбросов 2025 год, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия. При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов и выбором из них наибольших концентраций.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе, так и за пределами СЗЗ промплощадки предприятия, установленной в размере 500 м,

максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников проектируемой деятельности не превышают ПДК, и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения планируемой деятельности не нарушаются.

Таблица ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.4 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2027 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.9096	2	2.274	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.11664	2	0.7776	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.5832	2	0.1166	Да
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.2192508	2.33	0.0044	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.0810324	2.33	0.0027	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.0081	2.33	0.0054	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.007452	2.33	0.0248	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0009396	2.33	0.0047	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0070308	2.33	0.0117	Нет
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.0001944	2.33	0.0097	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.027996	2	0.9332	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.2837862564	2	0.2838	Да
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		0.87855	3	2.9285	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.6996	2	3.498	Да

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.23328	2	0.4666	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000107436	2.09	0.0013	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.027996	2	0.5599	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.5 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
(сформирована 07.09.2026 12:23)
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0001 План разведки BB Group ltd 2027.
Вар.расч. :2 существующее положение (2026 год)

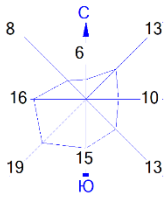
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	14.728627	11.283933	0.735344	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	9.574871	7.335524	0.478037	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	9.822453	4.010379	0.218400	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.964491	1.505041	0.098080	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.005476	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.491123	0.376260	0.024520	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	5.0000000	4
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.016331	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.010060	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	30.0000000	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.020111	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.5000000	4
0602	Бензол (64)	0.092511	0.072695	0.004877	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.017497	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.043641	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.6000000	3
0627	Этилбензол (675)	0.036200	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0200000	3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	3.929318	3.010339	0.196176	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2.357591	1.806204	0.117706	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0.0500000	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.194399	0.915132	0.059642	нет расч.	нет расч.	нет расч.	17	1.0000000	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	24.072424	12.106253	0.675813	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0.3000000	3

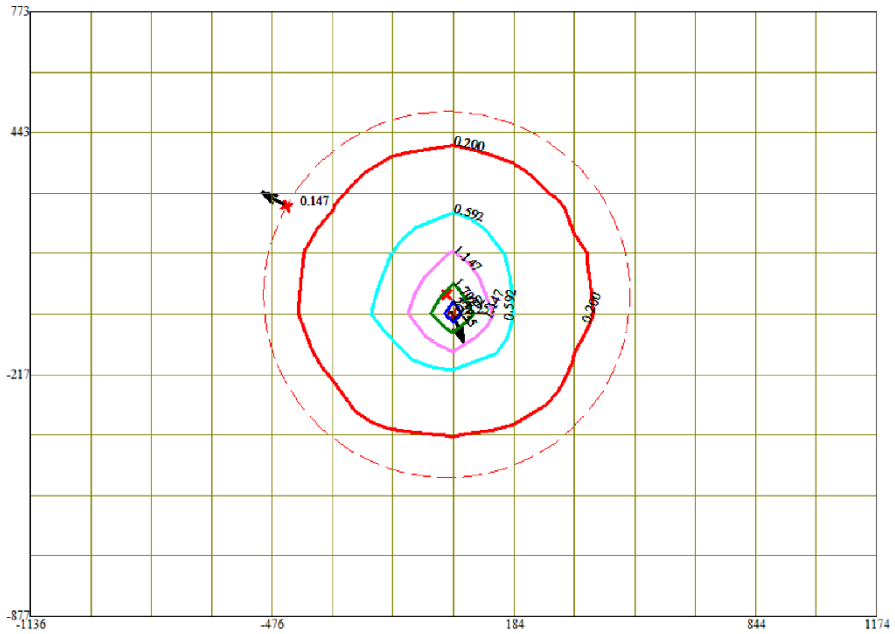
	углей казахстанских								
	месторождений) (494)								
07	0301 + 0330	16.693117	12.788975	0.833424	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	
37	0333 + 1325	2.363067	1.810426	0.117983	нет расч.	нет расч.	нет расч.	17	
44	0330 + 0333	1.969967	1.509263	0.098357	нет расч.	нет расч.	нет расч.	17	

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





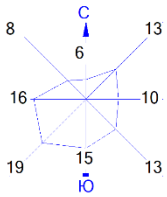
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

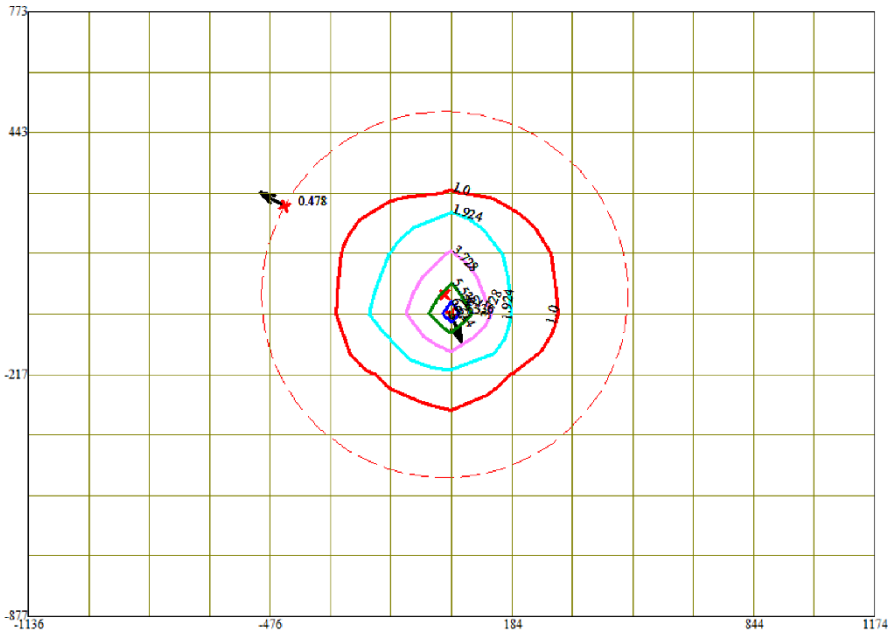
Изолинии в мг/м3
0.200 мг/м3
0.592 мг/м3
1.147 мг/м3
1.702 мг/м3
2.035 мг/м3

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 11.2839327 ПДК достигается в точке x= 19 y= -52
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2310 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 165 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





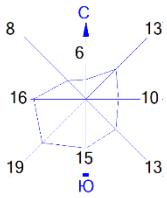
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

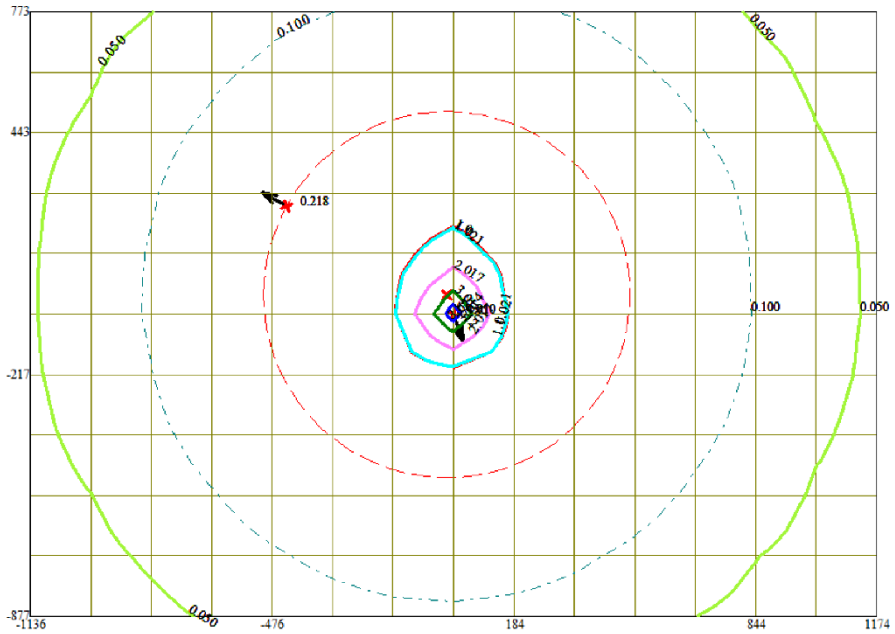
Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
1.924 ПДК
3.728 ПДК
5.532 ПДК
6.614 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 7.3355241 ПДК достигается в точке x= 19 y= -52
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2310 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 165 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





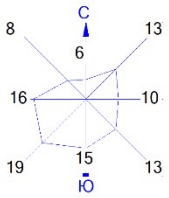
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

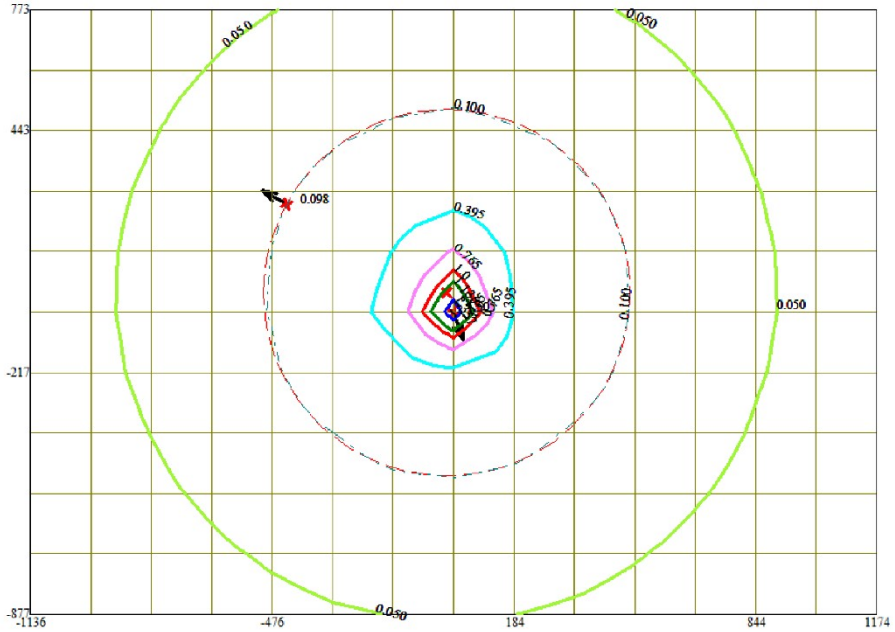
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.021 ПДК
2.017 ПДК
3.014 ПДК
3.612 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 4.0103793 ПДК достигается в точке x= 19 y= -52
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 0.75 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2310 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 165 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





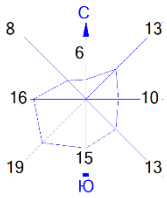
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

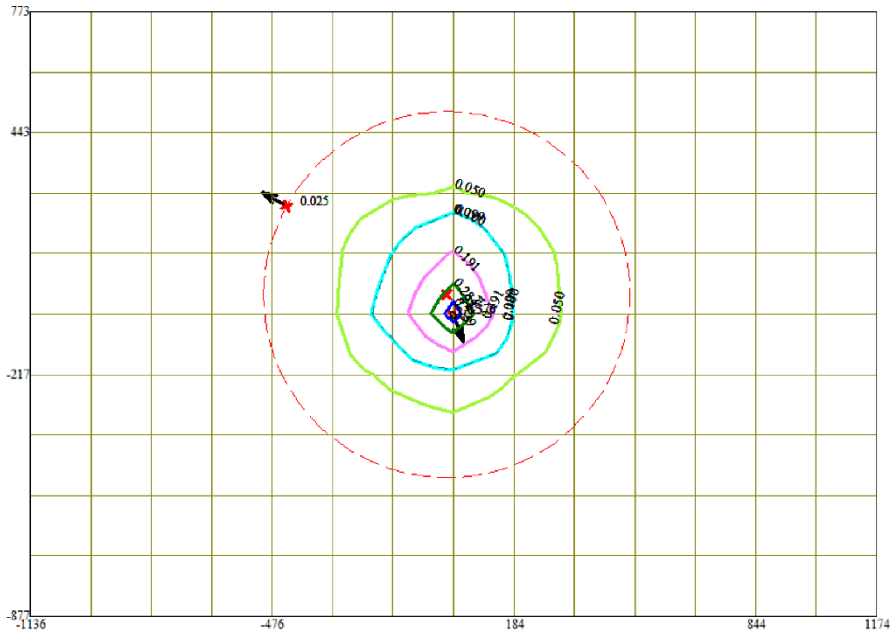
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.395 ПДК
0.765 ПДК
1.0 ПДК
1.135 ПДК
1.357 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 1.5050406 ПДК достигается в точке x= 19 y= -52
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2310 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 165 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





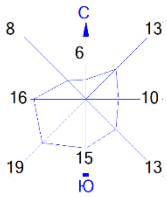
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

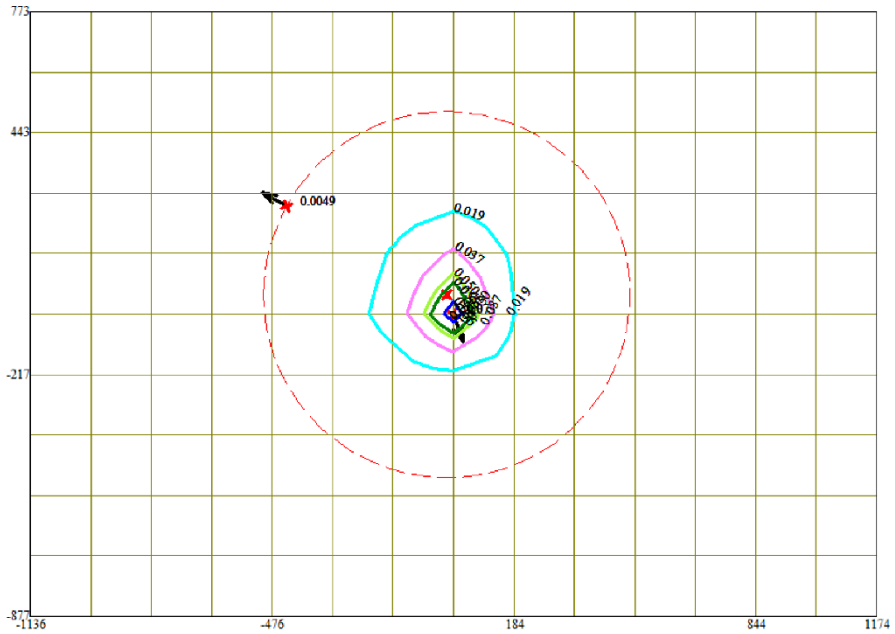
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.099 ПДК
0.100 ПДК
0.191 ПДК
0.284 ПДК
0.339 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.3762602 ПДК достигается в точке x= 19 y= -52
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2310 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 165 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)





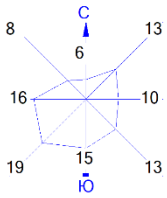
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

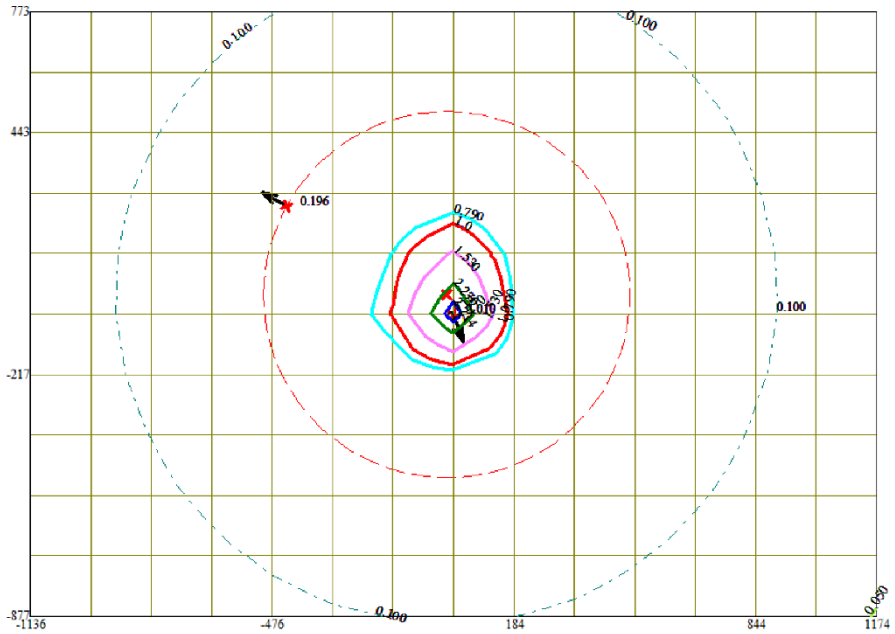
Изолинии в долях ПДК
0.019 ПДК
0.037 ПДК
0.050 ПДК
0.055 ПДК
0.066 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.0726955 ПДК достигается в точке x= 19 y= -52
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2310 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 165 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)





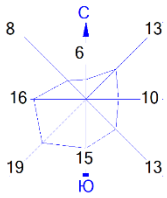
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

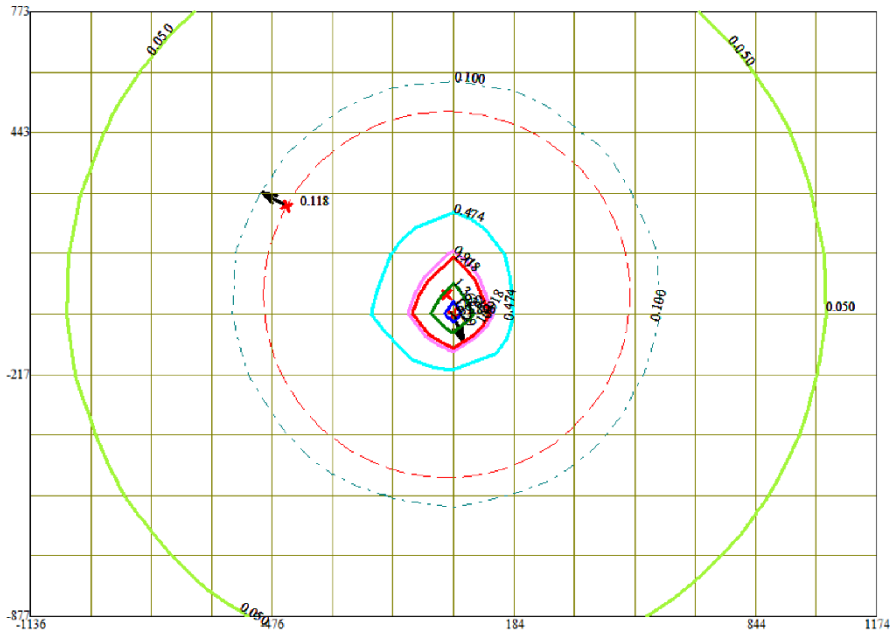
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.790 ПДК
1.0 ПДК
1.530 ПДК
2.270 ПДК
2.714 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 3.0103395 ПДК достигается в точке x= 19 y= -52
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2310 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 165 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





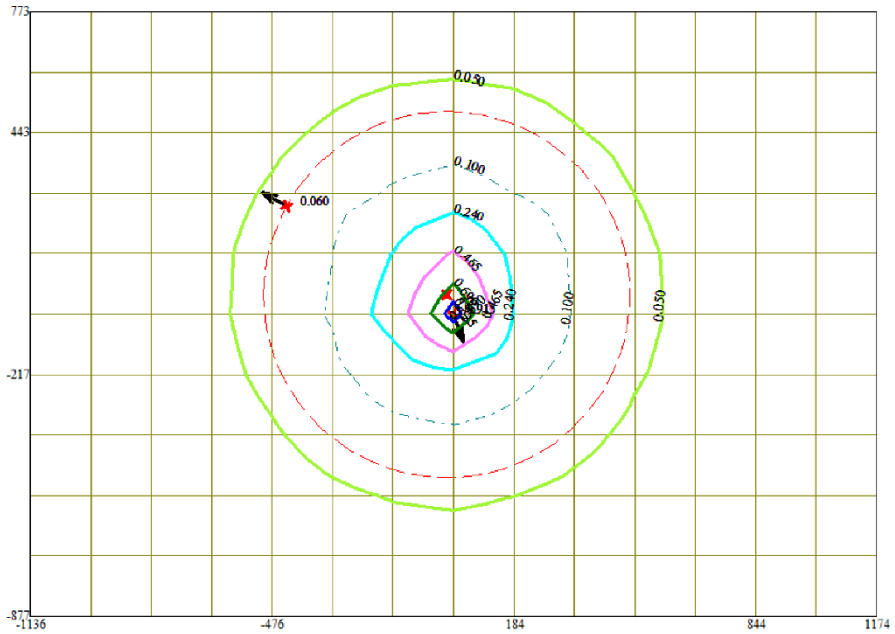
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.474 ПДК
0.918 ПДК
1.0 ПДК
1.362 ПДК
1.629 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 1.8062037 ПДК достигается в точке x= 19 y= -52
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2310 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 165 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

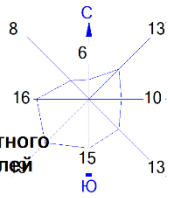


Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

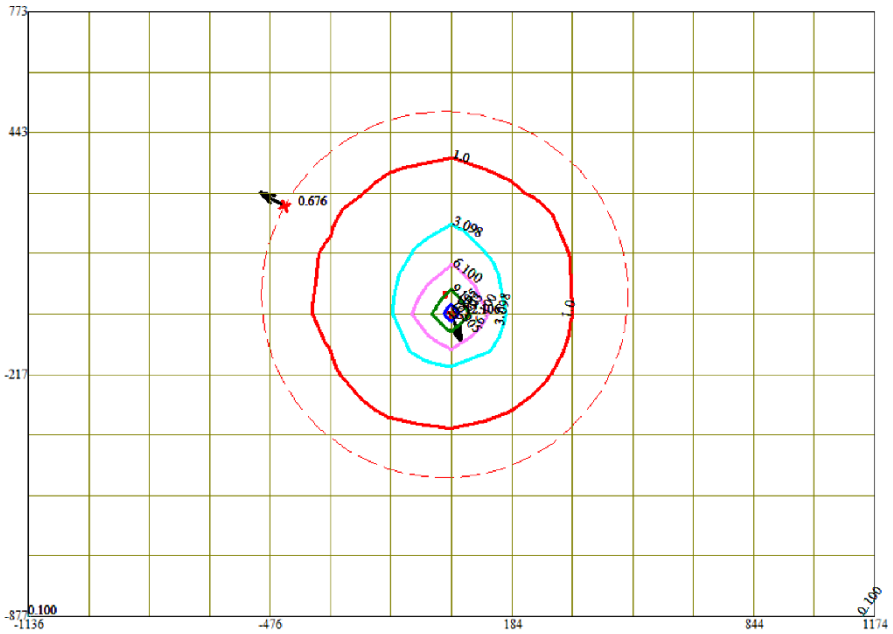
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.240 ПДК
0.465 ПДК
0.690 ПДК
0.825 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.9151322 ПДК достигается в точке x= 19 y= -52
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2310 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 165 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



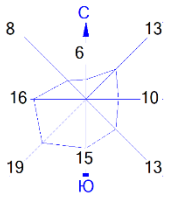
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

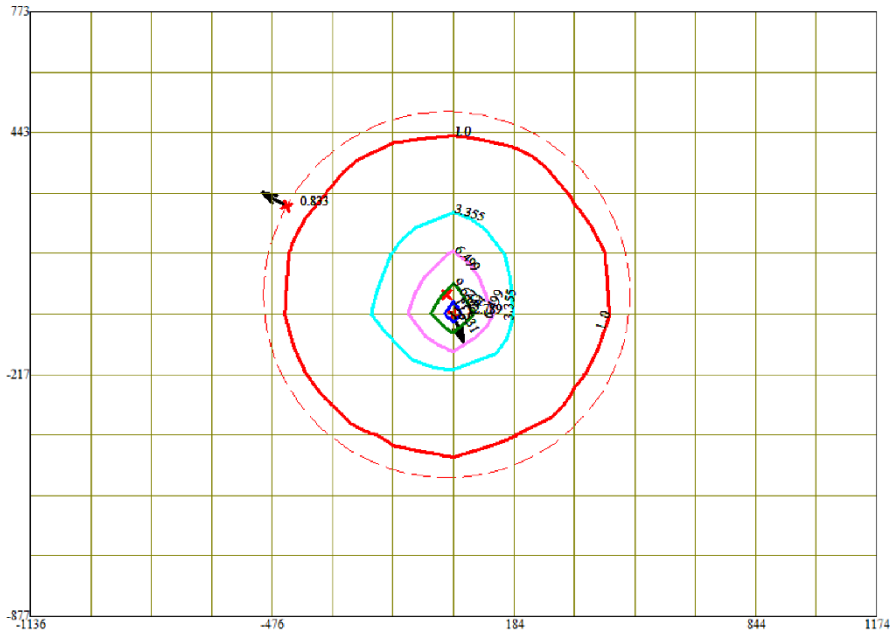
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.098 ПДК
- 6.100 ПДК
- 9.103 ПДК
- 10.905 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 12.1062527 ПДК достигается в точке x= 19 y= -52
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 0.69 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2310 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 165 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





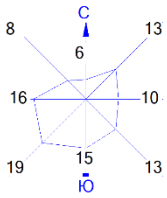
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

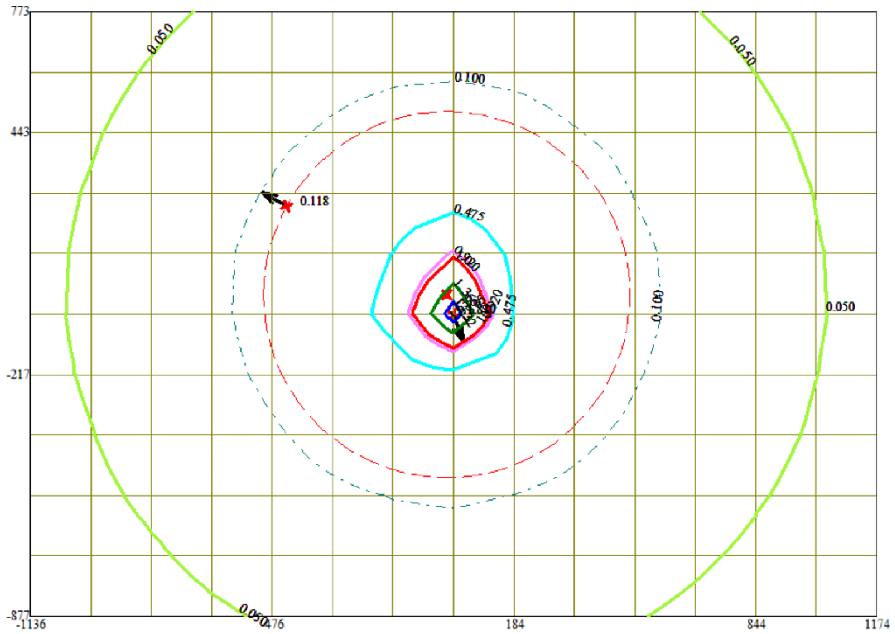
Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
3.355 ПДК
6.499 ПДК
9.644 ПДК
11.531 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 12.7889748 ПДК достигается в точке x= 19 y= -52
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2310 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 165 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6037 0333+1325





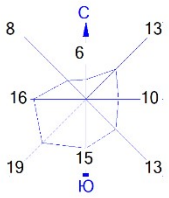
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

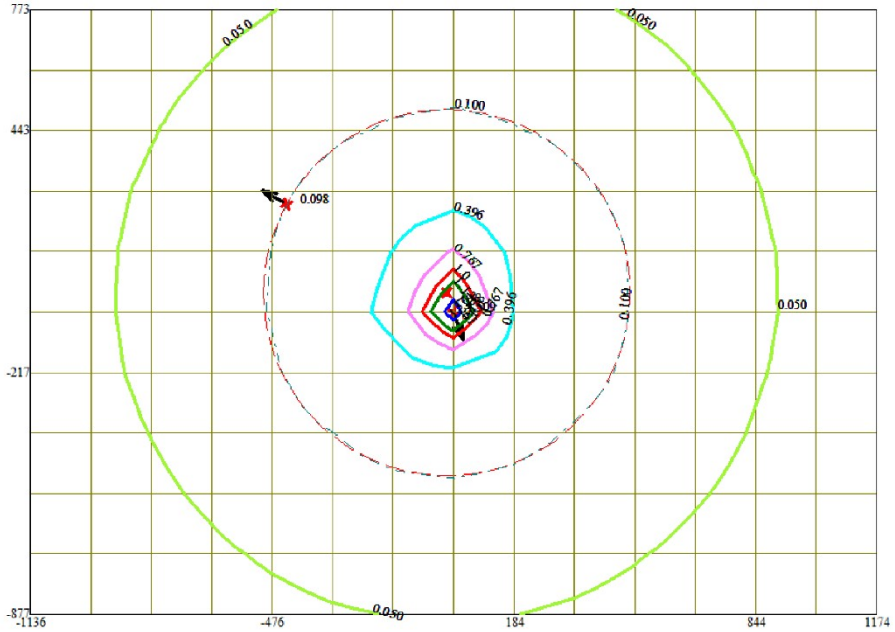
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.475 ПДК
0.920 ПДК
1.0 ПДК
1.365 ПДК
1.632 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 1.8104259 ПДК достигается в точке x= 19 y= -52
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2310 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 165 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Карагандинская область
Объект : 0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.396 ПДК
0.767 ПДК
1.0 ПДК
1.138 ПДК
1.361 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 1.5092632 ПДК достигается в точке x= 19 y= -52
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2310 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 165 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

5ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ (НДВ)

Предлагаемые значения нормативов эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период разведочных работ 2027-2030 гг. приведены в таблице 5.1.

Таблица ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ (НДВ).6 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2030 гг.

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028-2029 год		на 2030год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Основное	0001	0	0	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	2027
Основное	0002	0	0	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	2027
Основное	0003	0	0	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	2027
Основное	0004	0	0	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	2027
Основное	0005	0	0	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	2027
Основное	0006	0	0	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	2027
Основное	0007	0	0	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	2027
Основное	0008	0	0	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	2027
Основное	0009	0	0	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	2027
Основное	0010	0	0	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	2027
Основное	0011	0	0	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	2027
Основное	0012	0	0	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	0.0583	0.384	2027
Итого:		0	0	0.6996	4.608	0.6996	4.608	0.6996	4.608	0.6996	4.608	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.6996	4.608	0.6996	4.608	0.6996	4.608	0.6996	4.608	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Основное	0001	0	0	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	2027
Основное	0002	0	0	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	2027
Основное	0003	0	0	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	2027
Основное	0004	0	0	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	2027
Основное	0005	0	0	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	2027
Основное	0006	0	0	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	2027
Основное	0007	0	0	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	2027
Основное	0008	0	0	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	2027

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основное	0009	0	0	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	2027
Основное	0010	0	0	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	2027
Основное	0011	0	0	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	2027
Основное	0012	0	0	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	0.0758	0.499	2027
Итого:		0	0	0.9096	5.988	0.9096	5.988	0.9096	5.988	0.9096	5.988	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.9096	5.988	0.9096	5.988	0.9096	5.988	0.9096	5.988	
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Основное	0001	0	0	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	2027
Основное	0002	0	0	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	2027
Основное	0003	0	0	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	2027
Основное	0004	0	0	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	2027
Основное	0005	0	0	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	2027
Основное	0006	0	0	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	2027
Основное	0007	0	0	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	2027
Основное	0008	0	0	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	2027
Основное	0009	0	0	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	2027
Основное	0010	0	0	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	2027
Основное	0011	0	0	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	2027
Основное	0012	0	0	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	0.00972	0.064	2027
Итого:		0	0	0.11664	0.768	0.11664	0.768	0.11664	0.768	0.11664	0.768	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.11664	0.768	0.11664	0.768	0.11664	0.768	0.11664	0.768	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Основное	0001	0	0	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944		2027
Основное	0002	0	0	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944		2027
Основное	0003	0	0	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944		2027
Основное	0004	0	0	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944		2027
Основное	0005	0	0	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944		2027
Основное	0006	0	0	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944		2027
Основное	0007	0	0	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944		2027

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основное	0008	0	0	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	2027
Основное	0009	0	0	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	2027
Основное	0010	0	0	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	2027
Основное	0011	0	0	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	2027
Основное	0012	0	0	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	0.01944	0.128	2027
Итого:		0	0	0.23328	1.536	0.23328	1.536	0.23328	1.536	0.23328	1.536	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.23328	1.536	0.23328	1.536	0.23328	1.536	0.23328	1.536	
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Основное	0013	0	0	0.0000024416	0.0000038276	0.0000024416	0.0000038276	0.0000024416	0.0000038276	0.0000024416	0.0000038276	2027
Основное	0014	0	0	0.0000024416	0.0000038276	0.0000024416	0.0000038276	0.0000024416	0.0000038276	0.0000024416	0.0000038276	2027
Основное	0015	0	0	0.0000024416	0.0000038276	0.0000024416	0.0000038276	0.0000024416	0.0000038276	0.0000024416	0.0000038276	2027
Основное	0016	0	0	0.0000024416	0.0000038276	0.0000024416	0.0000038276	0.0000024416	0.0000038276	0.0000024416	0.0000038276	2027
Итого:		0	0	0.0000097664	0.0000153104	0.0000097664	0.0000153104	0.0000097664	0.0000153104	0.0000097664	0.0000153104	
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												
Основное	6008	0	0	0.0000009772	0.0000245	0.0000009772	0.0000245	0.0000009772	0.0000245	0.0000009772	0.0000245	2027
Итого:		0	0	0.0000009772	0.0000245	0.0000009772	0.0000245	0.0000009772	0.0000245	0.0000009772	0.0000245	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000107436	0.0000398104	0.0000107436	0.0000398104	0.0000107436	0.0000398104	0.0000107436	0.0000398104	
***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												
Основное	0001	0	0	0.0486	c	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.0486	2027
Основное	0002	0	0	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.0486	2027
Основное	0003	0	0	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.0486	2027
Основное	0004	0	0	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.0486	2027
Основное	0005	0	0	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.0486	2027
Основное	0006	0	0	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.0486	2027
Основное	0007	0	0	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.0486	2027
Основное	0008	0	0	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.0486	2027
Основное	0009	0	0	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.0486	2027
Основное	0010	0	0	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.0486	2027
Основное	0011	0	0	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.0486	2027

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основное	0012	0	0	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.32	0.0486	0.32	2027
Итого:		0	0	0.5832	3.84	0.5832	3.84	0.5832	3.84	0.5832	3.84	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.5832	3.84	0.5832	3.84	0.5832	3.84	0.5832	3.84	
***0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Основное	0017	0	0	0.1461672	0.1495507	0.1461672	0.1495507	0.1461672	0.1495507	0.1461672	0.1495507	2027
Итого:		0	0	0.1461672	0.1495507	0.1461672	0.1495507	0.1461672	0.1495507	0.1461672	0.1495507	
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												
Основное	6009	0	0	0.0730836	0.004479754	0.0730836	0.004479754	0.0730836	0.004479754	0.0730836	0.004479754	2027
Итого:		0	0	0.0730836	0.004479754	0.0730836	0.004479754	0.0730836	0.004479754	0.0730836	0.004479754	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.2192508	0.154030454	0.2192508	0.154030454	0.2192508	0.154030454	0.2192508	0.154030454	
***0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Основное	0017	0	0	0.0540216	0.0552721	0.0540216	0.0552721	0.0540216	0.0552721	0.0540216	0.0552721	2027
Итого:		0	0	0.0540216	0.0552721	0.0540216	0.0552721	0.0540216	0.0552721	0.0540216	0.0552721	
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												
Основное	6009	0	0	0.0270108	0.001655662	0.0270108	0.001655662	0.0270108	0.001655662	0.0270108	0.001655662	2027
Итого:		0	0	0.0270108	0.001655662	0.0270108	0.001655662	0.0270108	0.001655662	0.0270108	0.001655662	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0810324	0.056927762	0.0810324	0.056927762	0.0810324	0.056927762	0.0810324	0.056927762	
***0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Основное	0017	0	0	0.0054	0.005525	0.0054	0.005525	0.0054	0.005525	0.0054	0.005525	2027
Итого:		0	0	0.0054	0.005525	0.0054	0.005525	0.0054	0.005525	0.0054	0.005525	
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												
Основное	6009	0	0	0.0027	0.0001655	0.0027	0.0001655	0.0027	0.0001655	0.0027	0.0001655	2027
Итого:		0	0	0.0027	0.0001655	0.0027	0.0001655	0.0027	0.0001655	0.0027	0.0001655	
Всего по загрязняющему		0	0	0.0081	0.0056905	0.0081	0.0056905	0.0081	0.0056905	0.0081	0.0056905	

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
веществу:												
***0602, Бензол (64)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Основное	0017	0	0	0.004968	0.005083	0.004968	0.005083	0.004968	0.005083	0.004968	0.005083	2027
Итого:		0	0	0.004968	0.005083	0.004968	0.005083	0.004968	0.005083	0.004968	0.005083	
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												
Основное	6009	0	0	0.002484	0.00015226	0.002484	0.00015226	0.002484	0.00015226	0.002484	0.00015226	2027
Итого:		0	0	0.002484	0.00015226	0.002484	0.00015226	0.002484	0.00015226	0.002484	0.00015226	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.007452	0.00523526	0.007452	0.00523526	0.007452	0.00523526	0.007452	0.00523526	
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Основное	0017	0	0	0.0006264	0.0006409	0.0006264	0.0006409	0.0006264	0.0006409	0.0006264	0.0006409	2027
Итого:		0	0	0.0006264	0.0006409	0.0006264	0.0006409	0.0006264	0.0006409	0.0006264	0.0006409	
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												
Основное	6009	0	0	0.0003132	0.000019198	0.0003132	0.000019198	0.0003132	0.000019198	0.0003132	0.000019198	2027
Итого:		0	0	0.0003132	0.000019198	0.0003132	0.000019198	0.0003132	0.000019198	0.0003132	0.000019198	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0009396	0.000660098	0.0009396	0.000660098	0.0009396	0.000660098	0.0009396	0.000660098	
***0621, Метилбензол (349)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Основное	0017	0	0	0.0046872	0.0047957	0.0046872	0.0047957	0.0046872	0.0047957	0.0046872	0.0047957	2027
Итого:		0	0	0.0046872	0.0047957	0.0046872	0.0047957	0.0046872	0.0047957	0.0046872	0.0047957	
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												
Основное	6009	0	0	0.0023436	0.000143654	0.0023436	0.000143654	0.0023436	0.000143654	0.0023436	0.000143654	2027
Итого:		0	0	0.0023436	0.000143654	0.0023436	0.000143654	0.0023436	0.000143654	0.0023436	0.000143654	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0070308	0.004939354	0.0070308	0.004939354	0.0070308	0.004939354	0.0070308	0.004939354	
***0627, Этилбензол (675)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основное	0017	0	0	0.0001296	0.0001326	0.0001296	0.0001326	0.0001296	0.0001326	0.0001296	0.0001326	2027
Итого:		0	0	0.0001296	0.0001326	0.0001296	0.0001326	0.0001296	0.0001326	0.0001296	0.0001326	
Неорганизованные источники												
Основное	6009	0	0	0.0000648	0.000003972	0.0000648	0.000003972	0.0000648	0.000003972	0.0000648	0.000003972	2027
Итого:		0	0	0.0000648	0.000003972	0.0000648	0.000003972	0.0000648	0.000003972	0.0000648	0.000003972	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0001944	0.000136572	0.0001944	0.000136572	0.0001944	0.000136572	0.0001944	0.000136572	
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)												
Организованные источники												
Основное	0001	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0002	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0003	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0004	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0005	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0006	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0007	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0008	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0009	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0010	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0011	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0012	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Итого:		0	0	0.027996	0.18432	0.027996	0.18432	0.027996	0.18432	0.027996	0.18432	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.027996	0.18432	0.027996	0.18432	0.027996	0.18432	0.027996	0.18432	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)												
Организованные источники												
Основное	0001	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0002	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0003	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0004	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0005	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0006	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0007	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основное	0008	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0009	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0010	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0011	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Основное	0012	0	0	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	0.002333	0.01536	2027
Итого:		0	0	0.027996	0.18432	0.027996	0.18432	0.027996	0.18432	0.027996	0.18432	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.027996	0.18432	0.027996	0.18432	0.027996	0.18432	0.027996	0.18432	
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Основное	0001	0	0	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	2027
Основное	0002	0	0	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	2027
Основное	0003	0	0	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	2027
Основное	0004	0	0	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	2027
Основное	0005	0	0	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	2027
Основное	0006	0	0	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	2027
Основное	0007	0	0	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	2027
Основное	0008	0	0	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	2027
Основное	0009	0	0	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	2027
Основное	0010	0	0	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	2027
Основное	0011	0	0	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	2027
Основное	0012	0	0	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	0.02333	0.1536	2027
Основное	0013	0	0	0.0008695584	0.0013631724	0.0008695584	0.0013631724	0.0008695584	0.0013631724	0.0008695584	0.0013631724	2027
Основное	0014	0	0	0.0008695584	0.0013631724	0.0008695584	0.0013631724	0.0008695584	0.0013631724	0.0008695584	0.0013631724	2027
Основное	0015	0	0	0.0008695584	0.0013631724	0.0008695584	0.0013631724	0.0008695584	0.0013631724	0.0008695584	0.0013631724	2027
Основное	0016	0	0	0.0008695584	0.0013631724	0.0008695584	0.0013631724	0.0008695584	0.0013631724	0.0008695584	0.0013631724	2027
Итого:		0	0	0.2834382336	1.8486526896	0.2834382336	1.8486526896	0.2834382336	1.8486526896	0.2834382336	1.8486526896	
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												
Основное	6008	0	0	0.0003480228	0.0087255	0.0003480228	0.0087255	0.0003480228	0.0087255	0.0003480228	0.0087255	2027
Итого:		0	0	0.0003480228	0.0087255	0.0003480228	0.0087255	0.0003480228	0.0087255	0.0003480228	0.0087255	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.2837862564	1.8573781896	0.2837862564	1.8573781896	0.2837862564	1.8573781896	0.2837862564	1.8573781896	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот												

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
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												
Основное	6001	0	0	0.54535	2.18556	0.54535	0.12891	0.54535	0.90511	0.54535	2.18556	2027
Основное	6002	0	0	0.0288	0.2615	0.0288	0.2615	0.0288	0.2615	0.0288	0.2615	2027
Основное	6003	0	0	0.177	0.974	0.177	0.974	0.177	0.974	0.177	0.974	2027
Основное	6004	0	0	0.016	0.1453	0.016	0.1453	0.016	0.1453	0.016	0.1453	2027
Основное	6005	0	0	0.0322	0.174	0.0322	0.174	0.0322	0.174	0.0322	0.174	2027
Основное	6006	0	0	0.0111	0.0556	0.0111	0.0556	0.0111	0.0556	0.0111	0.0556	2027
Основное	6007	0	0	0.0681	1.185	0.0681	1.185	0.0681	1.185	0.0681	1.185	2027
Итого:		0	0	0.87855	4.98096	0.87855	2.92431	0.87855	3.70051	0.87855	4.98096	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.87855	4.98096	0.87855	2.92431	0.87855	3.70051	0.87855	4.98096	
Всего по объекту:		0	0	4.084659	24.174638	4.084659	22.117988	4.084659	22.894188	4.084659	24.174638	
Из них:												
Итого по организованным источникам:		0	0	3.09776	19.178308	3.09776	19.178308	3.09776	19.178308	3.09776	19.178308	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.986899	4.99633	0.986899	2.93968	0.986899	3.71588	0.986899	4.99633	

6ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЕ В ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ИЛИ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕГО КАЧЕСТВА, А ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ – ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ

Проектом предусматривается:

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- для заправки механизмов дизельным топливом предусматривается топливоазаправщик, места перекачки топлива будут снабжены масло-улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери и загрязнение окружающей среды.

7УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Согласно пп. 7.12, п. 7, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК проведение разведки твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Область воздействия устанавливается в размере 500 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Так же проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы (приложение Г), согласно которым не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия составляют меньше 1 ПДК.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", пункта 50. СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50% площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе. Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85 в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д. Для источников выбросов вредных веществ предприятия предложены мероприятия по I, II и III режимов.

I режим работы:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами ТБ;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на зоне воздействия.

Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20% и не требуют существенных затрат, не приводят к снижению производительности предприятия.

II режим работы:

- мероприятия по I режиму работы;
- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия согласно ранее разработанным схемам маршрутов.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

III режим работы:

- мероприятия по II режиму работы;
- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

Осуществление этих мероприятий позволит сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в целом на 40-60 %.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

9ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400- VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

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

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

В связи со спецификой намечаемой деятельности и кратковременностью проведения работ инструментальный контроль соблюдения нормативов эмиссий не предусматривается.

Контроль количества выбросов на источниках предусматривается расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ.

Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

С учетом низкой значимости оказываемого при реализации проектных решений воздействия на воздушную среду, организация мониторинга и контроля влияния намечаемой деятельности на атмосферный воздух на период поисковых работ не разрабатывается.

План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027-2030 года представлен в таблице 9.1-9.2. Контроль осуществляется балансовым методом.

Таблица ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.7 – План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027 год

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 р/кв	0.0583	3299.09742	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0002	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в		0.02333	1320.20485		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 р/кв			Силами предприятия	0001
0003	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0004	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0005	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

1	2	3	5	6	7	8	9
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 р/кв	0.00972	550.038197	Силами	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639	предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0006	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0007	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

1	2	3	5	6	7	8	9
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 р/кв	0.002333	132.020485	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0008	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0009	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в		0.02333	1320.20485		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 р/кв			Силами предприятия	0001
0010	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0011	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0012	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

1	2	3	5	6	7	8	9
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 р/кв	0.00972	550.038197	Силами	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639	предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0013	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000024416	0.20724896		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0008695584	73.8102368		
0014	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000024416	0.20724896		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0008695584	73.8102368		
0015	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000024416	0.20724896		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0008695584	73.8102368		
0016	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000024416	0.20724896		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0008695584	73.8102368		
0017	Основное	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0.1461672	12407.0283		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10		0.0540216	4585.4851		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

1	2	3	5	6	7	8	9
		(1503*)	1 р/кв			Силами	0001
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.0054	458.365164	предприятия	
		Бензол (64)		0.004968	421.695951		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.0006264	53.1703591		
		Метилбензол (349)		0.0046872	397.860963		
		Этилбензол (675)		0.0001296	11.0007639		
6001	Основное	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)		0.54535			
6002	Основное	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)		0.0288			
6003	Основное	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)		0.177			
6004	Основное	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		0.016			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

1	2	3	5	6	7	8	9
		месторождений) (494)	1 р/кв			Силами	0001
6005	Основное	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)		0.0322		предприятия	
6006	Основное	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)		0.0111			
6007	Основное	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)		0.0681			
6008	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000009772			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228			
6009	Основное	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0.0730836			
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.0270108			
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.0027			
		Бензол (64)		0.002484			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.0003132			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

1	2	3	5	6	7	8	9
		изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	1 р/кв	 0.0023436 0.0000648		Силами предприятия	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 р/кв	0.0583	3299.09742	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0002	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в		0.02333	1320.20485		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 р/кв			Силами предприятия	0001
0003	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0004	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0005	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг

1	2	3	5	6	7	8	9
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 р/кв	0.00972	550.038197	Силами	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639	предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0006	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0007	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг

1	2	3	5	6	7	8	9
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 р/кв	0.002333	132.020485	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0008	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0009	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в		0.02333	1320.20485		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 р/кв			Силами предприятия	0001
0010	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0011	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0012	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг

1	2	3	5	6	7	8	9
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 р/кв	0.00972	550.038197	Силами	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639	предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0013	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000024416	0.20724896		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0008695584	73.8102368		
0014	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000024416	0.20724896		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0008695584	73.8102368		
0015	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000024416	0.20724896		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0008695584	73.8102368		
0016	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000024416	0.20724896		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0008695584	73.8102368		
0017	Основное	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0.1461672	12407.0283		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10		0.0540216	4585.4851		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг

1	2	3	5	6	7	8	9
		(1503*)	1 р/кв			Силами	0001
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.0054	458.365164	предприятия	
		Бензол (64)		0.004968	421.695951		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.0006264	53.1703591		
		Метилбензол (349)		0.0046872	397.860963		
		Этилбензол (675)		0.0001296	11.0007639		
6001	Основное	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)		0.54535			
6002	Основное	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)		0.0288			
6003	Основное	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)		0.177			
6004	Основное	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		0.016			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2028-2029гг

1	2	3	5	6	7	8	9
		месторождений) (494)	1 р/кв			Силами	0001
6005	Основное	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)		0.0322		предприятия	
6006	Основное	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)		0.0111			
6007	Основное	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)		0.0681			
6008	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000009772			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228			
6009	Основное	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0.0730836			
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.0270108			
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.0027			
		Бензол (64)		0.002484			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.0003132			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки ВВ Group ltd 2028-2029гг

1	2	3	5	6	7	8	9
		изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	1 р/кв	 0.0023436 0.0000648		Силами предприятия	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 р/кв	0.0583	3299.09742	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0002	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в		0.02333	1320.20485		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 р/кв			Силами предприятия	0001
0003	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0004	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0005	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г

1	2	3	5	6	7	8	9
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 р/кв	0.00972	550.038197	Силами	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639	предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0006	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0007	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г

1	2	3	5	6	7	8	9
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 р/кв	0.002333	132.020485	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0008	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0009	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в		0.02333	1320.20485		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 р/кв			Силами предприятия	0001
0010	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0011	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00972	550.038197		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0012	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0583	3299.09742		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0758	4289.39252		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г

1	2	3	5	6	7	8	9
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 р/кв	0.00972	550.038197	Силами	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01944	1100.07639	предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0486	2750.19099		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.002333	132.020485		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.002333	132.020485		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02333	1320.20485		
0013	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000024416	0.20724896		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0008695584	73.8102368		
0014	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000024416	0.20724896		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0008695584	73.8102368		
0015	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000024416	0.20724896		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0008695584	73.8102368		
0016	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000024416	0.20724896		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0008695584	73.8102368		
0017	Основное	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0.1461672	12407.0283		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10		0.0540216	4585.4851		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г

1	2	3	5	6	7	8	9
		(1503*)	1 р/кв			Силами	0001
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.0054	458.365164	предприятия	
		Бензол (64)		0.004968	421.695951		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.0006264	53.1703591		
		Метилбензол (349)		0.0046872	397.860963		
		Этилбензол (675)		0.0001296	11.0007639		
6001	Основное	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)		0.54535			
6002	Основное	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)		0.0288			
6003	Основное	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)		0.177			
6004	Основное	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		0.016			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2030г

1	2	3	5	6	7	8	9
		месторождений) (494)	1 р/кв			Силами	0001
6005	Основное	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)		0.0322		предприятия	
6006	Основное	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)		0.0111			
6007	Основное	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)		0.0681			
6008	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000009772			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228			
6009	Основное	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0.0730836			
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.0270108			
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.0027			
		Бензол (64)		0.002484			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.0003132			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, План разведки ВВ Group ltd 2030г

1	2	3	5	6	7	8	9
		изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	1 р/кв	 0.0023436 0.0000648		Силами предприятия	0001

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящим проектом определены нормативы предельно допустимых эмиссий в атмосферный воздух, соблюдение которых позволит создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающих ПДК для населенных мест.

В настоящем проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ на период разведочных работ.

Предполагаемые объемы выбросов на период разведки на 2027г составит 24.174638 т/год, на 2028-2029гг 22.117988 т/год, на 2030г 22.894188 т/год. Выбросы от автотранспорта – 5.8972200 т/год.

Согласно пп. 7.12, п. 7, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК проведение разведки твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Область воздействия устанавливается в размере 500 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, изменения параметров производства, появления новых источников эмиссий или изменения характеристик существующих источников, необходимо пересмотреть установленные нормативы НДВ до истечения срока их действия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

2. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»

3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.;

4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

5. СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;

6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

7. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Астана, 2007 г.;

8. Приложение №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221–ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

9. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 – п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

20008672

ЛИЦЕНЗИЯ

18.06.2020 года **02491Р**

Выдана **ИП ИЗЮМНИКОВА ИРИНА ВАЛЕРИКОВНА**

ИИН: 870204401231

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

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

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Нур-Султан**

20008672 **123**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02491Р

Дата выдачи лицензии 18.06.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат **ИП ИЗЮМНИКОВА ИРИНА ВАЛЕРИКОВНА**

ИИН: 870204401231

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

Производственная база **ИП Ирина И**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 18.06.2020

Место выдачи г.Нур-Султан

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. 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 Б

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых

Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

Лицензия

09.12.2025 жылғы №3883-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: **"BB Group ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Заңды мекен-жайы: **Қазақстан, Астана қаласы, Байконыр ауданы, көшесі Отырар, үй 4/2, т.е.б. 11**.

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: **100% (жүз)**.

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **берілген күнінен бастап 6 жыл**;

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **15 (он бес)** блок, келесі географиялық координаттармен:

M-42-68-(10e-5г-11) (толық емес), M-42-68-(10e-5г-12) (толық емес), M-42-68-(10e-5г-16), M-42-68-(10e-5г-17), M-42-68-(10e-5г-21), M-42-68-(10e-5г-22), M-42-68-(10e-5в-1) (толық емес), M-42-68-(10e-5в-2) (толық емес), M-42-68-(10e-5в-7) (толық емес), M-42-68-(10e-5в-8) (толық емес), M-42-68-(10e-5в-9) (толық емес), M-42-68-(10e-5в-12) (толық емес), M-42-68-(10e-5в-13) (толық емес), M-42-68-(10e-5в-14) (толық емес), M-42-68-(10e-5в-15) (толық емес)

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: **..**

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК**;

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **2 900,00 АЕК**;

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **4 400,00 АЕК**;

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: **жоқ**.

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі**.

ЭЦҚ деректері:
Қол қойылған күні мен уақыты: **09.12.2025 20:41**
Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**
БСН: **231040007978**
Кілт алгоритмі: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік экологиялық сараптаманың оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.

№ 3883-EL
minerals.e-qazyna.kz
Құжатты тексеру үшін
осы QR-кодты сканерлеңіз

Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№3883-EL от 09.12.2025

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "BB Group ltd"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, Астана г.а., Байконыр р.а., г. Астана, р-н Байконыр, ул. Отырар, д. 4/2, н.п. 11**.

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100% (сто)**.

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на разведку срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи**;

2) границы территории участка недр (блоков): **15 (пятнадцать)**:

M-42-68-(10е-5г-11) (частично), M-42-68-(10е-5г-12) (частично), M-42-68-(10е-5г-16), M-42-68-(10е-5г-17), M-42-68-(10е-5г-21), M-42-68-(10е-5г-22), M-42-68-(10е-5в-1) (частично), M-42-68-(10е-5в-2) (частично), M-42-68-(10е-5в-7) (частично), M-42-68-(10е-5в-8) (частично), M-42-68-(10е-5в-9) (частично), M-42-68-(10е-5в-12) (частично), M-42-68-(10е-5в-13) (частично), M-42-68-(10е-5в-14) (частично), M-42-68-(10е-5в-15) (частично)

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: **..**

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **100,00 МРП**;

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **2 900,00 МРП**;

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **4 400,00 МРП**;

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **нет**.

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан**.

Данные ЭЦП:
Дата и время подписи: **09.12.2025 20:41**
Пользователь: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**
БИН: **231040007978**
Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.

№ 3883-EL
minerals.e-qazyna.kz
Для проверки документа
отсканируйте данный QR-код

Приложение В
Справка РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

04.04.2026

1. Город –
2. Адрес – **Карагандинская область, Нуринский район, Куланутпесский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП \"Ирина И\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО \"BB Group ltd\"**
6. Разрабатываемый проект – **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Нуринский район, Куланутпесский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение Г

Таблицы расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "Ирина И"

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:
Расчёт на существующее положение.
Город = Карагандинская область___ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0415 (Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0416 (Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 30.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0501 (Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.5000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0602 (Бензол (64)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0627 (Этилбензол (675)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1301 (Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2754 (Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
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))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6037 (0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.

Объект :0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.09.2026 12:21
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.733: 0.735: 0.732: 0.734: 0.734: 0.732: 0.734: 0.734: 0.733: 0.735: 0.734: 0.734: 0.734: 0.733: 0.733:
Cc : 0.147: 0.147: 0.146: 0.147: 0.147: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Фоп: 248 : 252 : 256 : 259 : 263 : 266 : 270 : 270 : 274 : 278 : 281 : 285 : 288 : 291 : 295 :
Uоп: 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 :
        :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
~~~

Ви : 0.061:
Ки : 0002 :
Ви : 0.061:
Ки : 0003 :
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -436.6 м, Y= 242.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7353444 доли ПДКмр|
| 0.1470689 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 7.19 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.0583	0.0612787	8.33	8.33	1.0510926
2	0002	T	0.0583	0.0612787	8.33	16.67	1.0510926
3	0003	T	0.0583	0.0612787	8.33	25.00	1.0510926
4	0004	T	0.0583	0.0612787	8.33	33.33	1.0510926
5	0005	T	0.0583	0.0612787	8.33	41.67	1.0510926
6	0006	T	0.0583	0.0612787	8.33	50.00	1.0510926
7	0007	T	0.0583	0.0612787	8.33	58.33	1.0510926
8	0008	T	0.0583	0.0612787	8.33	66.67	1.0510926
9	0009	T	0.0583	0.0612787	8.33	75.00	1.0510926
10	0010	T	0.0583	0.0612787	8.33	83.33	1.0510926
11	0011	T	0.0583	0.0612787	8.33	91.67	1.0510926
12	0012	T	0.0583	0.0612787	8.33	100.00	1.0510926

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.09.2026 12:21
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 1: 2: 33: 95: 126: 156: 186: 214: 242: 269: 295: 320: 344: 366: 387:
x= -500: -500: -499: -491: -483: -475: -463: -452: -437: -422: -403: -385: -363: -342: -317:
Qc : 0.477: 0.477: 0.476: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.478: 0.476: 0.478: 0.476: 0.477: 0.477: 0.476:
Cc : 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.191: 0.190: 0.191: 0.191: 0.190:
Фоп: 90 : 90 : 94 : 101 : 104 : 108 : 112 : 115 : 119 : 122 : 126 : 130 : 133 : 137 : 140 :
Uоп: 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~

```
 y=   406:  424:  440:  454:  466:  477:  486:  493:  498:  501:  502:  502:  501:  494:  493:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -293: -266: -240: -211: -184: -153: -124:  -92:  -62:  -30:    1:    2:   33:   84:   95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.477: 0.477: 0.477: 0.478: 0.476: 0.478: 0.476: 0.477: 0.477: 0.476: 0.477: 0.477: 0.476: 0.476: 0.477:
Cc : 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.191: 0.190: 0.191: 0.191: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191:
Фоп:  144 :  148 :  151 :  155 :  158 :  162 :  166 :  169 :  173 :  176 :  180 :  180 :  184 :  190 :  191 :
Uоп: 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.20 : 7.21 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
   Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
           ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 106
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Uмр) м/с
   Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

```
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Фоп:  248 :  252 :  256 :  259 :  263 :  266 :  270 :  270 :  274 :  278 :  281 :  285 :  288 :  291 :  295 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

Ви : 0.018:
Ки : 0003 :
~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -436.6 м, Y= 242.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2184003 доли ПДКмр|
| 0.0327600 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
	Ист.-		M-(Mq)--	C[доли ПДК]-			b=C/M ---	
1	0001	T	0.009720	0.0182000	8.33	8.33	1.8724308	
2	0002	T	0.009720	0.0182000	8.33	16.67	1.8724308	
3	0003	T	0.009720	0.0182000	8.33	25.00	1.8724308	
4	0004	T	0.009720	0.0182000	8.33	33.33	1.8724308	
5	0005	T	0.009720	0.0182000	8.33	41.67	1.8724308	
6	0006	T	0.009720	0.0182000	8.33	50.00	1.8724308	
7	0007	T	0.009720	0.0182000	8.33	58.33	1.8724308	
8	0008	T	0.009720	0.0182000	8.33	66.67	1.8724308	
9	0009	T	0.009720	0.0182000	8.33	75.00	1.8724308	
10	0010	T	0.009720	0.0182000	8.33	83.33	1.8724308	
11	0011	T	0.009720	0.0182000	8.33	91.67	1.8724308	
12	0012	T	0.009720	0.0182000	8.33	100.00	1.8724308	

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.09.2026 12:21
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 1: 2: 33: 95: 126: 156: 186: 214: 242: 269: 295: 320: 344: 366: 387:
x= -500: -500: -499: -491: -483: -475: -463: -452: -437: -422: -403: -385: -363: -342: -317:
Qc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Фоп: 90 : 90 : 94 : 101 : 104 : 108 : 112 : 115 : 119 : 122 : 126 : 130 : 133 : 137 : 140 :
Uоп: 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 406: 424: 440: 454: 466: 477: 486: 493: 498: 501: 502: 502: 501: 494: 493:

```
 x=  -293: -266: -240: -211: -184: -153: -124:  -92:  -62:  -30:    1:    2:   33:   84:   95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Фоп:  144 :  148 :  151 :  155 :  158 :  162 :  166 :  169 :  173 :  176 :  180 :  180 :  184 :  190 :  191 :
Uоп: 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.20 : 7.21 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
~~~

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.09.2026 12:22
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Cc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122:
~~~
~~~

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.09.2026 12:22
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
~~~

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Ump) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 1: 2: 33: 95: 126: 156: 186: 214: 242: 269: 295: 320: 344: 366: 387:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -500: -500: -499: -491: -483: -475: -463: -452: -437: -422: -403: -385: -363: -342: -317:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.195: 0.196: 0.195: 0.196: 0.196: 0.195:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 90 : 90 : 94 : 101 : 104 : 108 : 112 : 115 : 119 : 122 : 126 : 130 : 133 : 137 : 140 :
Uоп: 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

```
Фоп:  248 :  252 :  256 :  259 :  263 :  266 :  270 :  270 :  274 :  278 :  281 :  285 :  288 :  291 :  295 :
Uоп: 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

Ки : 0003 :
~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -436.6 м, Y= 242.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1961759 доли ПДКмр|
| 0.0058853 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 7.19 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
	Ист.-		M-(Mq)--	C[доли ПДК]-				b=C/M ---
1	0001	T	0.002333	0.0163480	8.33	8.33	7.0072837	
2	0002	T	0.002333	0.0163480	8.33	16.67	7.0072837	
3	0003	T	0.002333	0.0163480	8.33	25.00	7.0072837	
4	0004	T	0.002333	0.0163480	8.33	33.33	7.0072837	
5	0005	T	0.002333	0.0163480	8.33	41.67	7.0072837	
6	0006	T	0.002333	0.0163480	8.33	50.00	7.0072837	
7	0007	T	0.002333	0.0163480	8.33	58.33	7.0072837	
8	0008	T	0.002333	0.0163480	8.33	66.67	7.0072837	
9	0009	T	0.002333	0.0163480	8.33	75.00	7.0072837	
10	0010	T	0.002333	0.0163480	8.33	83.33	7.0072837	
11	0011	T	0.002333	0.0163480	8.33	91.67	7.0072837	
12	0012	T	0.002333	0.0163480	8.33	100.00	7.0072837	

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.09.2026 12:22
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

| y= 1: 2: 33: 95: 126: 156: 186: 214: 242: 269: 295: 320: 344: 366: 387:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= -500: -500: -499: -491: -483: -475: -463: -452: -437: -422: -403: -385: -363: -342: -317:
| Qc : 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.117:
| Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
| Фоп: 90 : 90 : 94 : 101 : 104 : 108 : 112 : 115 : 119 : 122 : 126 : 130 : 133 : 137 : 140 :
| Uоп: 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 :
| : : : : : : : : : : : : : : :
| Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
| Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
| Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
| Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

| y= 406: 424: 440: 454: 466: 477: 486: 493: 498: 501: 502: 502: 501: 494: 493:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= -293: -266: -240: -211: -184: -153: -124: -92: -62: -30: 1: 2: 33: 84: 95:
~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 144 : 148 : 151 : 155 : 158 : 162 : 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 180 : 184 : 190 : 191 :
Uоп: 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.20 : 7.21 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
~~~

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
~~~

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

Uоп: 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
~~~

~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -436.6 м, Y= 242.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0596423 доли ПДКмр|
| 0.0596423 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 7.19 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0001	T	0.0233	0.0049044	8.22	8.22	0.210218534
2	0002	T	0.0233	0.0049044	8.22	16.45	0.210218534
3	0003	T	0.0233	0.0049044	8.22	24.67	0.210218534
4	0004	T	0.0233	0.0049044	8.22	32.89	0.210218534
5	0005	T	0.0233	0.0049044	8.22	41.12	0.210218534
6	0006	T	0.0233	0.0049044	8.22	49.34	0.210218534
7	0007	T	0.0233	0.0049044	8.22	57.56	0.210218534
8	0008	T	0.0233	0.0049044	8.22	65.78	0.210218534
9	0009	T	0.0233	0.0049044	8.22	74.01	0.210218534
10	0010	T	0.0233	0.0049044	8.22	82.23	0.210218534
11	0011	T	0.0233	0.0049044	8.22	90.45	0.210218534
12	0012	T	0.0233| 0.0049044	8.22	98.68	0.210218534
В сумме = 0.0588528 98.68
Суммарный вклад остальных = 0.0007895 1.32 (5 источников)

~~~~~~~~~~~~

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -293: -266: -240: -211: -184: -153: -124: -92: -62: -30:   1:   2:   33:   84:   95:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.675: 0.674: 0.674: 0.675: 0.673: 0.675: 0.673: 0.674: 0.674: 0.673: 0.675: 0.675: 0.674: 0.674: 0.674:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.202: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Фоп: 144 : 148 : 151 : 155 : 158 : 162 : 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 180 : 184 : 190 : 191 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.419: 0.419: 0.419: 0.419: 0.418: 0.419: 0.418: 0.419: 0.419: 0.418: 0.419: 0.419: 0.418: 0.418: 0.419:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~
~~~

Ви : 0.419: 0.419: 0.418: 0.419: 0.419: 0.418: 0.419: 0.419: 0.419: 0.419: 0.419: 0.419: 0.418: 0.420: 0.418:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~
~~~

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

y=	1:	2:	33:	95:	126:	156:	186:	214:	242:	269:	295:	320:	344:	366:	387:
x=	-500:	-500:	-499:	-491:	-483:	-475:	-463:	-452:	-437:	-422:	-403:	-385:	-363:	-342:	-317:
Qc :	0.832:	0.832:	0.831:	0.832:	0.831:	0.832:	0.832:	0.831:	0.833:	0.830:	0.833:	0.830:	0.832:	0.831:	0.830:
Фоп:	90 :	90 :	94 :	101 :	104 :	108 :	112 :	115 :	119 :	122 :	126 :	130 :	133 :	137 :	140 :
Uоп:	7.21 :	7.21 :	7.21 :	7.21 :	7.19 :	7.21 :	7.19 :	7.21 :	7.19 :	7.21 :	7.19 :	7.21 :	7.20 :	7.21 :	7.20 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -436.6 м, Y= 242.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8334239 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 7.19 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.3304	0.0694520	8.33	8.33	0.210218504
2	0002	T	0.3304	0.0694520	8.33	16.67	0.210218504
3	0003	T	0.3304	0.0694520	8.33	25.00	0.210218504
4	0004	T	0.3304	0.0694520	8.33	33.33	0.210218504
5	0005	T	0.3304	0.0694520	8.33	41.67	0.210218504
6	0006	T	0.3304	0.0694520	8.33	50.00	0.210218504
7	0007	T	0.3304	0.0694520	8.33	58.33	0.210218504
8	0008	T	0.3304	0.0694520	8.33	66.67	0.210218504
9	0009	T	0.3304	0.0694520	8.33	75.00	0.210218504
10	0010	T	0.3304	0.0694520	8.33	83.33	0.210218504
11	0011	T	0.3304	0.0694520	8.33	91.67	0.210218504
12	0012	T	0.3304	0.0694520	8.33	100.00	0.210218504
			В сумме =	0.8334239	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0001 План разведки BB Group ltd 2027 без авто.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.09.2026 12:22
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Ump) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y=	1:	2:	33:	95:	126:	156:	186:	214:	242:	269:	295:	320:	344:	366:	387:
x=	-500:	-500:	-499:	-491:	-483:	-475:	-463:	-452:	-437:	-422:	-403:	-385:	-363:	-342:	-317:
Qc :	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.117:	0.118:	0.117:	0.118:	0.118:	0.118:
Фоп:	90 :	90 :	94 :	101 :	104 :	108 :	112 :	115 :	119 :	122 :	126 :	130 :	133 :	137 :	140 :
Uоп:	7.21 :	7.21 :	7.21 :	7.21 :	7.19 :	7.21 :	7.19 :	7.21 :	7.19 :	7.21 :	7.19 :	7.21 :	7.19 :	7.21 :	7.20 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	406:	424:	440:	454:	466:	477:	486:	493:	498:	501:	502:	502:	501:	494:	493:
x=	-293:	-266:	-240:	-211:	-184:	-153:	-124:	-92:	-62:	-30:	1:	2:	33:	84:	95:

Qc : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.118: 0.118: 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118:
Фоп: 144 : 148 : 151 : 155 : 158 : 162 : 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 180 : 184 : 190 : 191 :
Uоп: 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.20 : 7.21 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
        :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
~~~

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
~~~

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 106
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

y= 1: 2: 33: 95: 126: 156: 186: 214: 242: 269: 295: 320: 344: 366: 387:
x= -500: -500: -499: -491: -483: -475: -463: -452: -437: -422: -403: -385: -363: -342: -317:
Qc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
Фоп: 90 : 90 : 94 : 101 : 104 : 108 : 112 : 115 : 119 : 122 : 126 : 130 : 133 : 137 : 140 :
Uоп: 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.19 : 7.21 : 7.20 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Qc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
Фоп: 248 : 252 : 256 : 259 : 263 : 266 : 270 : 270 : 274 : 278 : 281 : 285 : 288 : 291 : 295 :
Uоп: 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 : 7.20 : 7.21 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
~~~

Ки : 0002 :
Ви : 0.008:
Ки : 0003 :
~~~~~~~~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 106 расчетных точках из 106.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -436.6 м, Y= 242.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0983566 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 7.19 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0001	T	0.0389	0.0081733	8.31	8.31	0.210218519
2	0002	T	0.0389	0.0081733	8.31	16.62	0.210218519
3	0003	T	0.0389	0.0081733	8.31	24.93	0.210218519
4	0004	T	0.0389	0.0081733	8.31	33.24	0.210218519
5	0005	T	0.0389	0.0081733	8.31	41.55	0.210218519
6	0006	T	0.0389	0.0081733	8.31	49.86	0.210218519
7	0007	T	0.0389	0.0081733	8.31	58.17	0.210218519
8	0008	T	0.0389	0.0081733	8.31	66.48	0.210218519
9	0009	T	0.0389	0.0081733	8.31	74.79	0.210218519
10	0010	T	0.0389	0.0081733	8.31	83.10	0.210218519
11	0011	T	0.0389	0.0081733	8.31	91.41	0.210218519
12	0012	T	0.0389| 0.0081733	8.31	99.72	0.210218519
В сумме = 0.0980795 99.72
Суммарный вклад остальных = 0.0002771 0.28 (5 источников)
~~~~~~
~~~~~~

Приложение Д

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на «отчет о возможных воздействиях»

Приложение Е

Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников на 2027 годы

УТВЕРЖДАЮ

Директор ТОО "BB GROUP LTD"

_____ Имагамбетов Д.Б.

«___» _____2026 г

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ИП "Ирина И"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Основное	0001	0001 01	ДЭС	выбросы	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.499
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.064
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.128
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.32
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.01536

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.01536
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1536
	0002	0002 02	ДЭС	выбросы	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.499
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.064
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.128
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.32
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.01536
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.01536
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1536
	0003	0003 03	ДЭС	выбросы	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.499
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.064
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.128

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.32
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.01536
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.01536
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1536
	0004	0004 04	ДЭС	выбросы	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.499
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.064
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.128
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.32
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.01536
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.01536
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1536

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0005	0005 05	ДЭС	выбросы	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.499
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.064
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.128
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.32
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.01536
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.01536
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1536
	0006	0006 06	ДЭС	выбросы	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.499
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.064
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.128
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.32
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.01536
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.01536

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							609)		
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1536
	0007	0007 07	ДЭС	выбросы	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.499
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.064
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.128
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.32
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.01536
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.01536
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1536
	0008	0008 08	ДЭС	выбросы	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.499
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.064
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0330(516)	0.128

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.32
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.01536
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.01536
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1536
	0009	0009 09	ДЭС	выбросы	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.499
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.064
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.128
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.32
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.01536
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.01536
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1536
	0010	0010 10	ДЭС	выбросы	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.384

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							диоксид) (4)		
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.499
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.064
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.128
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.32
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.01536
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.01536
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1536
	0011	0011 11	ДЭС	выбросы	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.499
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.064
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.128
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.32
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.01536
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.01536

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1536
	0012	0012 12	ДЭС	выбросы	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.499
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.064
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.128
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.32
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.01536
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.01536
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1536
	0013	0013 13	резервуар д/т	выбросы	1	365	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000038276
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0013631724
	0014	0014 14	резервуар д/т	выбросы	1	365	Сероводород (	0333(518)	0.0000038276

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Дигидросульфид) (518)		
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0013631724
	0015	0015 15	резервуар д/т	выбросы	1	365	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000038276
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0013631724
	0016	0016 16	резервуар д/т	выбросы	1	365	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000038276
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0013631724
	0017	0017 17	резервуар бензин	выбросы	1	365	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.1495507
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.0552721
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501(460)	0.005525
							Бензол (64)	0602(64)	0.005083
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.0006409
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.0047957
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.0001326
	6001	6001 20	Снятие ПРС	выбросы	8	2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.819

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6001	6001 21	Разгрузка ПРС	выбросы	8	2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.1638
	6001	6001 22	Планировка ПРС	выбросы	8	2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.17
	6001	6001 23	Засыпка ПРС	выбросы	8	2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.03276

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 25	временный отвала ПРС	выбросы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.2615
	6003	6003 24	выемка грунта	выбросы	8	2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.974
	6004	6004 26	временный отвала вскрыши	выбросы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.1453
	6005	6005 27	обратная засыпка грунта	выбросы	8	2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908(494)	0.174

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6006	6006 23	Бурение	выбросы	22	8030	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.6074
	6007	6007 27	транспортировка	выбросы	8	2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.185
	6008	6008 19	топливозаправщик (Дизель)	выбросы	5	1825	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000245
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0087255
	6009	6009 18	толивозаправщик (Бензин)	выбросы	1	365	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.004479754
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.001655662
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501(460)	0.0001655

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Карагандинская область, План разведки BB Group ltd 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Бензол (64)	0602(64)	0.00015226
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.000019198
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.000143654
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.000003972
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

Приложение Ж

Протокол общественных слушаний